

A neveléslélektani kutatás magyar feladatai a tanítás lélektana körében.

Vázlat egy magyar neveléslélektani kutató intézet munkatervéhez.

Írta : BARANYAI ERZSÉBET.

I. A neveléslélektani tudomány területe és anyaga.

A neveléstudomány régi idők óta használja a lélektan eredményeit. A tanítástannak közismert elvei, amilyenek az „ismert-ről az ismeretlenre“, a „könnyebbről a nehezebbre“, a képzetkapcsolások lélektani törvényein alapulnak. Így vett át és alkalmazott a neveléstudomány és a gyakorlat is több lélektani megállapítást. Vannak azonban a neveléstudománynak olyan lélektani kapcsolata, de mégis sajátos módon csak nevelésre vonatkozó kérdései, melyeket az általános lélektan nem vet fel, következőképp meg sem oldhat. Ezek a kérdések a neveléstudománnyal kapcsolatos neveléslélektani tudományterületre tartoznak, mely így önálló problématerületté lett. Ez a tudományág vizsgálja azokat a nevelési tényeket,*) melyek a lelki működés sajátossága vagy különfélesége folytán állanak elő, vagy a lelki működést meghatározzák. Ez a tudománynak az anyaga. Ez a tisztán elméleti anyag felhasználható arra, hogy a nevelés gyakorlatában bizonyos kérdésekben irányt mutasson, de a maga elméleti mivoltában nem a nevelési eljárással, tehát a gyakorlattal foglalkozik, hanem tisztán csak a nevelési helyzetek lélektani adottságaival, vagy a lélektani helyzetek nevelési adottságaival. Aloys Fischer erre vonatkozólag a következőket mondja (1; 5—13., 109—118. o.) : **) „Nem az a neveléslélektan, mely a lé-

*) Nevelési tények alatt értem: 1. a nevelés (beleértve a tanítást) ható tevékenységét megelőző, tartama alatt jelenvaló, vagy hatása következtében előállott körülményeket, 2. lelki állapotot, mely a körülmények eredménye, vagy mely a körülményeket eredményezi. A kettő tehát egészen egybefonódik, de elméletben mégis elválasztható aszerint, hogy melyiket tekintjük oknak és melyiket okozatnak.

**) A vastagon szedett számok a jegyzetben foglalt műveket, a vékonyan szedettek azok oldalszámait jelentik.

lektani tételeket a gyakorlatban alkalmazza, mely tehát a gyakorlatnak szolgál, hanem az, mely a neveléstudománnyal van viszonylatban; mely nem a nevelés alanyát vagy tárgyát (tanító, gyermek) akarja megérteni, hanem a nevelési tényeket. Előbbinél a súlypont a nevelésen van, melyet a lélektan alkalmazásával javítani akarnak, az utóbbinál a lélektanon, mely a nevelési tényeket tudományosan magyarázni akarja. Ennek a nevelési valóság (pedagógiai realitás) a problémája. Lélektan ez, és pedig a nevelés megismerése, fajtáinak, formáinak, részeinek, céljainak, személyeinek, segédeszközeinek lélektani vonatkozásai, nem pedig a nevelés gyakorlata“.

II. A neveléslélektani tudományos kutatás célja.

A neveléslélektani kutatás célja általában a lélektani szempontok érvényesítése a neveléstudomány kiépítésében. Részletesebben véve felderítése mindazon, nevelésben előforduló tényeknek, melyekből lélektani folyamatok következnek, vagy lélektani hajlamosságok, melyekből a nevelés tényei következnek. Meg akarja ismerni a lelki működést, amikor ez a szellemi növekedés vagy gyarapodás állapotába kerül és meg akarja keresni e működés törvényeit a körülményekhez való viszonylatában. Minthogy a valóságot, a tényt kutatja, nyilvánvaló, hogy mint tudományt, a ténytudományokhoz kell sorolni.

Amikor a neveléslélektani kutatás a valóság, tehát az igazság kiderítésére törekszik, a tudományt akarja szolgálni. Ha azonban megvannak már az eredményei, felhasználhatók ezek arra, hogy a gyakorlatban irányt mutassanak, mint pl. a kémia és a fizika számos eredményét látjuk gyakorlati alkalmazásban. A neveléslélektani kutatás célja is a tudományban van, nem a gyakorlatban. Eredményeit azonban fel lehet használni a nevelés gyakorlati tevékenységében, irányítva ezt azokhoz az ismeretekhez, melyeket a tudomány szerzett meg. Pl. a neveléslélektan megállapítja, hogy mennyi energia használódik fel az egyes készségek vagy ismeretek megszerzéséhez. E megállapítást felhasználja a nevelés gyakorlata, midőn a tanítás tárgyait úgy csoportosítja, hogy a szellemi higiénia követelményei kielégíthessenek.

III. A neveléslélektani kutatás szervezése és keretei.

Neveléslélektani kutatás, minthogy a problémák egész összességének megoldására törekszik, csak sok ember azonos célú, egységes tevékenysége, munkaközösség által érheti el célját. Ilyen tevékenység kerete lehet egy intézet, mely elsősorban a tudomány igazságaiba akar bevilágítani, másodsorban a már meglévő tudományos igazságok alkalmazását akarja kipróbálni. Stern (2; 107—108. o.) kifejti a munkaközösség szükségét különösen a differenciális lélektanra nézve, melynek a neveléslélektannal hasonló kérdései vannak. Ennek színhelye pedig szerinte nem a laboratórium, mint az általános lélektané, hanem az intézet.

A külföldi neveléslélektani kutató intézetek a tudomány elméleti művelése mellett a gyakorlatnak is irányt szabnak, különösen az amerikaiak, kiknek munkásságában a gyakorlat még nagyobb szerepet játszik, mint pl. a németekében.

Az intézetnek iskolákkal kell összeköttetésben lennie, esetleg saját hatáskörében is iskolát felállítania, mert a neveléslélektani kutató munkának az iskolai tanítás módját illető részét, az erre vonatkozó megfigyelést, kísérletet stb. ott, a hely színén kell elvégezni rendes tevékenységben lévő iskola keretei között. Ezenkívül az intézetnek összeköttetést kell keresnie társadalmi egyesületekkel és a neveléslélektan iránt érdeklődő egyénnel, hogy adatgyűjtést végezhesen a neveléslélektanra arra a részére nézve, mely egyrészt a gyermek adottságait, másrészt a gyermeket az iskolán kívül érő hatásokat vizsgálja. Vizsgálni lehet ezeknek a hatásoknak az eredményét és a közvetlen lefolyását. A hatások eredménye összefügg a gyermek adottságaival, amennyiben valamilyen huzamos hatás közreműködik a gyermek szerzett tulajdonságainak kialakulásában. A hatás közvetlen lefolyásának ismerete pedig bevezeti a neveléslélektant a gyermek pillanatnyi cselekvéseinek, futó lelki jelenségeinek magyarázatába. Mindkét területen szükség van a család, kisebb és nagyobb közösségek és egyesek adataira. Épígy nem nélkülözhetők ezek az adatok a gyermek adottságainak másik csoportjára, vagyis az öröklés tényeire nézve sem. Ezek neveléslélektani vonatkozásait vizsgálta pl. W. Peters, amikor a szülők és a gyermekek iskolai eredményeit hasonlította össze. (3).

IV. A neveléslélektani kutatás általános és sajátos kérdései.

A neveléslélektani kutatás kérdései teszik tehát a neveléslélektani intézet megoldásra váró feladatait. W. A. Lay (4; 234. o.) a pedagógiai kísérletezés egyik úttörője egy országos pedagógiai laboratórium feladatául a következőket jelöli meg:

1. A pedagógia tudományos ápolása és önálló továbbfejlesztése, a kísérleti kutatómódszerek alkalmazása. Különösen az illető ország nevelésügye időszerű kérdéseinek megfigyelése, statisztika és kísérlet által való feldolgozása, önálló vizsgálatok és külföldi kutatások eredményeinek nyilvánosságra hozása.

2. Országos könyvtár létesítése, mely magában foglalja a bel- és külföldi gyermeklélektani és kísérleti pedagógiai irodalmat.

3. Előbbihez kapcsolandó tanszerközpont, mely a taneszközöket és az iskolaberendezést vizsgálja.

4. A pedagógiai intézet pedagógiai tudakozódó intézet is, mely egyes gyermekek nevelésének nehezebb kérdéseire vonatkozólag kísérleti vizsgálatok vagy a kísérleti pedagógiai irodalom alapján tanácsot ad.

5. A pedagógiai laboratórium a leghivatottabb intézet, ahol tanítóemberek a pedagógiába és a kísérleti pedagógiába bevezethetők. Itt továbbképző tanfolyamok is tarthatók, melyek a kísérleti pedagógiának a kisegítő iskolák, gyöngelműjük iskolái és menhelyek tanítóit érdeklő fontos vizsgálati módszereibe vezetnek be.

E programból, mely a kutatásnak mondhatni legelején jelölte meg a feladatokat, kitűnik a kérdéseknek általános és sajátos kérdésekre való elkülönülése. Vannak olyan nevelési valóságok, tehát helyzetek vagy folyamatok, melyek minden nevelő tevékenységben előállnak s ennek alaptényeit teszik. Így pl. a tanulónak egy feladattal szemben való magatartása alaptény, mely a világ bármely pontján fennáll, ahol nevelő tevékenység folyik. E magatartás mibenlétének kutatása például általános feladat, mert bár a magatartás sokfélesége óriási változatot mutathat egyéniségek szerint, ezek a változatok a világ bármely pontján fellelhetők.

Vannak azonban olyan nevelési valóságok, melyeket részben az éghajlat, földrajzi viszonyok, a faji tulajdonságok, életkörülmények stb. hoztak létre s így ezek nem általános érvényűek a föld összes helyeire és népeire nézve. A gyermek faji és nemzeti adottságai, a nevelés formái és kerete különböznek minden nemzetnél, sőt egy nemzetben belül is annak különböző csoportjainál. Ebből következik, hogy a neveléslélektani kutatásnak az általános feladatai mellett vannak sajátos feladatai is. A nagy nemzetek mindenütt felismerték azt a kötelességüket, hogy a nemzetüket illető, sajátos feladatokat a neveléslélektanban is maguk oldják meg. Különösen Németországban és Amerikában vett a neveléslélektani kutatás nagy lendületet, mind az állam, mind intézmények és egyesületek állítanak fel neveléslélektani kutató intézeteket. Magyarországon két intézmény hozható legközelebb egy magyar neveléslélektani kutató intézet gondolatához : az állami, Ranschburg-féle Gyógy-pedagógiai Laboratorium és a Fővárosi Pedagógiai Szeminárium pszichológiai laboratoriuma. Az első foglalkozik ugyan neveléslélektani kérdésekkel, de inkább azok pathológiai vonatkozásával és a kutatások inkább az érzéki és szellemi fogyatkozásban szenvedő gyermekekre terjednek ki, nem annyira a normálisokra. A másik intézmény, a Fővárosi Pedagógiai Szeminárium pszichológiai laboratoriuma szintén foglalkozik ugyan neveléslélektani kérdésekkel, de az iskolában folyó tanítás tényeit kevésbé veszi figyelembe és munkássága nagyobb részben a psychotechnika*) területére esik. Nincs tehát olyan központi intézetünk, mely kizárólag a nevelés tevékenységének lélektani vonatkozását kutatná behatóan a mi magyar viszonyainkra nézve. Ehhez a nagy tanulmányhoz még úgyszólván anyagunk sincs és még kevésbé van munkaközösség valamely anyag gyűjtésére és feldolgozására. Egy központi intézményre van szükség, mely maga is adatokat gyűjtsön, a külső adatgyűjtésnek módszert és irányt adjon s az adatokat egységes szempontok szerint dolgozza fel. E pillanatban, ha egy külföldi

*) Psychotechnika régebben a psychodiagnosztikával, vagyis a lelki állapot meghatározásával szemben a lelki életre tett hatást vagy befolyást jelentette. Ujabban psychotechnika alatt értik a különböző ügyességek, inkább technikai készségek vizsgálatát, mely Amerikából kezdett elterjedni H. Münsterberg munkássága nyomán.

összefoglaló munkában szükség van egy magyar neveléslélektani természetű statisztikai adatra, pl. hogy az iskolásgyermekek hány százaléka mutat nálunk normálison felüli képességeket, az adatot nem tudjuk rendelkezésre bocsátani. (5).*)

E dolgozatomnak tárgya egy magyar neveléslélektani kutató intézet munkaprogramjának vázlata a magyar nevelési tények elemzésének alapján és az eddigi, hazai és külföldi kutatás eredményeinek felhasználásával.**)

V. Egy magyar neveléslélektani intézet munkája általában és várható eredményei.

Az eddigiek szerint a neveléslélektannak vannak sajátos kérdései, melyeket minden nemzet csak maga oldhat meg. A sajátos kérdések azonban összefüggésben vannak általános kérdésekkel, melyekkel szintén foglalkoznia kell egy intézetnek egyrészt azért, mert a sajátos kérdések csak az általános kérdésekkel kapcsolatban domborodnak ki, másrészt, mert igényt kell tartania arra, hogy az egész emberiség ismeretét, mint az egész művelt világgal kulturközösségben élő nemzet előbbrevigye.

A magyar kutatás, épúgy mint az általános kutatás, kétféle eredményeket hozhat létre. Vagy a típust jellemző jegyeket akarja megállapítani, vagy az egyén sajátos vonásait. Az előbbi a tömegekkel dolgozik, vagy emberek vagy helyzetek tömegével és az eredmények a magyar tömegek jellemző jegyeit fogják adni. Az utóbbi az egyénnel foglalkozik és pedig általában az egyénnel vagy sajátosan a magyar egyénnel. A neveléslélektan e területei megegyeznek a lélektannak „differenciál-psychologia” és „individuál-psychologia” megjelölésű részeivel.

*) E. Claparède Psychologie de l'Enfant et Pedagogie Experimentale c. könyvének előszavában, ahol a neveléslélektani kutatás háború utáni eredményeit foglalja össze, Magyarországról még említést sem találunk, ezzel szemben Bulgáriáról, Cseh-Szlovákiáról bővebb tudósítást közöl.

**) Neveléslélektani kutatás iránti érdeklődésre az indítást Amerikában kaptam, hol egy évet töltöttem a pittsburghi egyetemen, a School of Education-ban. A neveléslélektan ilyenfajta vonatkozásainak szempontját pedig a szegedi egyetem pedagógiai előadásából és a pedagógiai szeminárium munkájából nyertem.

A neveléslélektani tudományon kívül hasznát veheti a kutatás eredményeinek a magyar tudománypolitika is. A németeknél máris szó van a neveléslélektan eredményeinek a tudománypolitikában való érvényesítéséről. Lemke szerint meg kell állapítani, hogy a német nép mely százalékat milyen hivatásra válasszák ki a tehetségvizsgálatok alapján és „a hivatásoknak és az ezek alapjául szolgáló tehetségiránynak bizonyos százaléki viszonyban kell egymáshoz lenniök”. „A tehetségkiválasztásnak valamely népnél vezető és szervező tulajdonságokat kell felszínre hoznia. Tudományos tehetség csak másodsorban lehet irányadó. (6; 12—13. o.)

Hasznát veszi az eredményeknek a magyar nevelésügy az iskolaszervezéstől kezdve a tantervkészítésen keresztül a nevelés gyakorlatáig, legyen ez utóbbinak színhelye az iskola vagy a család. A nevelési gyakorlatnak nemcsak jobba, de gazdaságosabbá tételére is szolgálhatnak ezek az eredmények, amikor a neveléslélektan már bizonyított tételeit a tanítás-tanulás konkrét helyzeteire alkalmazzuk. Például meg van állapítva, hogy a gyakorláshoz (pl. összeadás) rövidebb időtartamú, de több periodus szükséges; hogyan osztassék be tehát a számtanóra a mi viszonyaink szerint, hogy félóránál hosszabb idő egy-egy alkalommal ne jusson gyakorlásra? A tanítás gazdaságosságának szempontja Amerikában különösen előtérben van és az ottani neveléslélektani vizsgálatok sok esetben kimutatták, mennyi idő, tehát pénz pazarlódik el helytelen nevelési eljárások miatt.

VI. E tanulmány határainak megállapítása.

Az eddigi fejtegetések során a neveléslélektan egész területéről volt szó, nevezetesen a nevelés ható tevékenységének lélektani viszonylatáról. A neveléslélektani kutatásnak természetesen ezt az egész területet fel kell ölelnie. Épenúgy érdekli a neveléslélektant tehát, hogy a jellem fejlődése, vagy az erkölcsi magatartás mely lélektani mozzanatokkal van összefüggésben, mint pl. az, hogyan alakulnak a gyermeki számképzetek. A neveléslélektani intézet munkája tehát nemcsak az értelmi működést és ennek feltételeit öleli fel, hanem az erkölcsi és érzelmi életet és ezek körülményeit is. Mint ahogy az egyik-

nek vannak sajátosan nemzeti vagy faji kérdései, úgy vannak a másoknak is s így egy magyar neveléslélektani intézet munkája is akkor lesz teljes, ha a nevelés összes lélektani tényeit fogja kutatni. Jelen tanulmány szerzője azonban, e dolgozat keretében nem foglalkozik az egész nevelési lélektannal, hanem annak csak tanításlélektani részével s a feladatkör, mit egy magyar neveléslélektani kutató intézet munkájául megjelölni megkísérel, nem öleli fel az egész neveléslélektani kutató területet, csak annak egyik részét, melyet tanítási lélektannak neveztünk. Arra sem vállalkozik, hogy ezen a területen belül az összes kérdéseket érintse. A tanulmány inkább csak irányt akar keresni egy, a tanulásra vonatkozó neveléslélektani kutatás kiépítéséhez.

VII. A tanulmány módszere.

A neveléslélektan tudományának, mint más tudományoknak is, megvan a maga sajátos anyaga és módszere. E tanulmány nem terjeszkedik ki a módszerre, csak az anyaggal foglalkozik.

Az anyag tárgyalásánál kerestük azokat a szempontokat, melyek alkalmasak a tanulási anyag lélektani csoportosítására. Egy-egy kérdés tárgyalásánál vagy a lelki működésből indulunk ki, vagy a nevelési helyzetből, aszerint, amint egyik okozója a másiknak. A nevelési tények két részből állanak, a lelki működésből és a nevelési helyzetből. Az egyik megítélésére mindig a másik szolgál alapul s a neveléslélektani megismerés tulajdonképpen egy neveléslélektani viszonynak a megvilágítása.

A helyzet és a lelkiműködés közül, ha nemzeti vonatkozásban nézzük őket, nagyobb változat esik a helyzetre, mint-hogy ez utóbbi a külső körülményeket is magában foglalja, melyek nemzetek vagy vidékek szempontjából legjobban eltérnek. Ez okból a tárgyalás folyamán különös hangsúly fog esni a helyzetre, annak sajátosságaira a nemzet sajátos nevelési viszonyainak megfelelően. Ilyenek pl. az iskolázás keretei, a tantárgyak, melyek magyar nyelven, vagy a magyar nyelvvel való viszonylatban taníttatnak (idegen nyelvek). A nevelési helyzet vizsgálatánál a következő alcsoportok kínálóznak: 1. a helyzetet meghatározó cél, vagyis a tanítás célja, 2. a tanítás tár-

gyai, 3. a tanítás tárgyától független külső körülmények. A lelki működés vizsgálatánál két alcsoport kínálkozik: 1. a helyzet-től független lelki adottságok, 2. a lelki folyamat a helyzethez viszonyítva, mint ennek eredménye vagy okozója. Az egyik az állapot, a másik a változás mibenlétének ismeretére törekszik. Egy magyar neveléslélektani kutató intézet munkájának megállapításánál tehát a tanulmány az anyagot a fent kifejtett szempontok szerint a következő csoportokra osztja:

A) *Nevelési helyzet:*

1. A tanítás célja.
2. A tanítás tárgyai.
3. A tanítás tárgyaitól független külső körülmények.

B) *Lelki működés:*

1. Helyzettől független lelki adottságok.
2. Lelkifolyamat a helyzethez viszonyítva.

A két főcsoport azonban csak elméletben választható szét, mert különben a kettő át- meg átfonódik. Például a tehetség-kiválasztás a lelkiműködéssel van ugyan összefüggésben, a tehetségesek tanítása viszont érinti az iskolai kereteket is. Egyik a lelki működés, másik a helyzet képének fejezetébe vág. E kettősség majdnem minden kérdésnél jelen van, mint ahogy ez magyarázható is a neveléslélektannak a neveléstudomány és a lélektan közötti állásából. Eljárásunk ezekután azt az elvet fogja követni, hogy a kiindulópontot aszerint veszi, amint a helyzet okozója a lelkiműködésnek, vagy amint a lelkiműködés a helyzetnek. Eszerint a két szempont, mely az egész anyag tárgyalását vezetni fogja, a sztatikai és a dinamikai szempont.*) A lelki adottság és a tanulás külső körülményei a sztatikai szempontot, a lelki folyamat és a helyzet változása a lelki működés következtében képviseli a dinamikai szempontot. Egy egyszerű nevelési hatásnál is megjelenhetnek mindkét szempont, azért ezek nem tárgyalhatók elkülönítve, csak annyiban szolgálnak csoportosítás alapjául, amennyiben egyik szempont job-

*) Sztatikai és dinamikai szempontok alatt értem itt a nevelési helyzetnek vagy a lelki működésnek nyugvó és mozgó állapotában való vizsgálatát, illetőleg a nevelési helyzet vagy a lelki működés állandóságának vagy változásának vizsgálatát.

ban előtérbe lép, mint a másik, vagyis, mint előbb mondtuk, a sztatikából folyik a dinamika, vagy a dinamikából a sztatika.

A két főcsoportot, helyzet és lelkiműködés helyett nevezhetjük iskolának és tanulónak is, ha az iskolát azonosítjuk a nevelési helyzettel, a lelki működést pedig a tanulóval. A tanulót illető más szempontú csoportosítás lesz az egyén és a tömegek. „A tanuló lélektanánál azokra a folyamatokra és tartalmakra gondolunk, melyek a tanulót a tanulói minőségében mutatják. Itt az a kérdés nyomul a nevelő elébe, hogyan reagál a gyermek lelkileg az iskola követelményeire és mennyire termett azokra, milyen szellemi eszközökkel oldja meg az elébe állított feladatokat, milyen képességeket és érdeklődést hoz magával a tanítási anyaghoz és a tanítás módszer segítségére, az érzés- és akaratéletének milyen indulataival kell az iskolai nevelőnek számolnia“. (7; 147—148. o.)

A nevelési gyakorlat, vagyis nevelési módszer számára nincs külön hely a neveléslélektan tudományában. Az intézet azonban foglalkozhat ily kérdésekkel is, annál is inkább, mert úgy látszik, mintha a neveléslélektan mindinkább hódítana a tanítástan területéről. Így például valamilyen helyzet állítása a tanuló elé, nem más mint a módszer egyik részlete. A helyzet és a reakció (vagyis lelkifolyamat) kapcsolatos tanulmányozásának eredményei tehát a módszer irányítására maguktól adódnak.

VIII. Az anyag felosztása.

Az anyagot az előbbiekben meghatározott két nagy csoport alkotja s ezek a nevelési helyzet és a lelkiműködés. A külső helyzetet elsősorban meghatározza az a cél, melyet a tanítás kitűzött. Másodikként meghatározza az a tanítási anyag, melyet a cél elérése érdekében az iskola nyújt, végre azok a körülmények, melyek között a tanítás folyik. A tanítási anyag körébe vág a tanterv, az anyag beosztása a tanulók csoportja szerint, az egyes tárgyak köre és tanításának foka. A körülményekhez tartoznak az iskolaszervezeti kérdések, a tanulók csoportosítása stb. A lelki állapot felöleli a gyermek meglévő ismereteit, általános és különös szellemi képességeit. A lelki folyamatok a gyermek szellemi reakcióit mutatják, tehát változást külső vagy belső adottságokkal szemben.

Ha megkísérelnénk egy táblázatban összeállítani a neveléslélektani kutatás anyagát, akkor a következő képet kapnánk:

A) Külső nevelési helyzet:

1. Tanítási cél.
2. Tanítás tárgyai:
 - a) Tanítás tárgyai általában és tanterv.
 - b) Beszéd.
 - c) Írás.
 - d) Olvasás.
 - e) Számolás.
 - f) Egyéb tárgyak.
 - g) Művészeti tárgyak, ügyességek.
 - h) Tankönyvek.
 - i) Tehetségesek külön tananyaga.
3. Tanítás körülményei:
 - a) Tanító munkájának ellenőrzése.
 - b) Tanulók csoportosítása.
 - c) Tanítás ideje és tárgyak egymásrakövetkezésének módja. Órarend.
 - d) Gyakorlás (betanulás) időtartama.
 - e) Iskolai teljesítmény elbírálásának rendszere.

B) Lelki működés:

1. Lelki adottságok:
 - a) Képzetek természete (élénkség, hűség, gyakoriság).
 - b) Érdeklődés.
 - c) Fantázia.
 - d) Különös hajlamok.
2. Lelki folyamatok:
 - a) Képzetalkotás.
 - b) Asszociáció, kombináció, variáció.*)
 - c) Emlékezés.
 - d) Figyelem.
 - e) Fogalomalkotás és magasabb szellemi tevékenységek.

*) Az idegen kifejezéseket a neveléslélektani irodalomban szokásos voltak miatt használtuk. Jelentésük: képzetkapcsolás, képzetek összeköttetése, képzetek változatai.

A) Külső nevelési helyzet.

1. Tanítási cél.

Ahhoz, hogy a tanítás célja meghatározottassék, természetesen egy tudományág nem elegendő, hanem a tudományoknak egész csoportja szükséges. Ezek között a neveléslélektan is nagy szerepet játszik. „Meghatározásuk (a tanítási céloké) részben a társadalomtudományok, részben a művelődéstörténet, a társadalmi etika, a közgazdaságtan és az iskolapolitika területére esik és csak a pedagógia egy olyan rendszerének összefüggésében dönthető el, melyben a nevelési eredmények gyakorlati oldalai is tárgyalatnak az értékek és normák rendszerében. Azonban a tapasztalati pedagógia — és ennek kísérleti része — ily kérdéseknél nagy súllyal esik latba. Megvizsgálhatja, vajjon az állam és társadalom által meghatározott, vagy egyes pedagógusok által követelt célok, az ifjú általános fejlődési törvényeihez, a gyermeki egyéniséghez és a gyermek fejlődési fokaihoz — melyekre nézve felállítottak — hozzá vannak-e szabva és hogyan érhetők el legjobban“. (8; 39. o.)

A tanítás célja, mint ezt a régebbi neveléstudomány megállapította, lehet formális és lehet materiális. *A materiális cél felállításánál* (bizonyos ismeretek és képességek megszerzése) *a neveléslélektantól várjuk annak bizonyítását, hogy az illető képességet vagy ismeretet a tanuló a tanítás folytán megszerezheti-e s így a cél végső meghatározásában a neveléslélektannak is szerepe van.* Még nagyobb a szerepe azonban a formális célnál, mely a lélek működésének általában való tökéletesítését célozza. A materiális célnak a formális cél felett való túlsúlyra jutása ellen küzdött a Herbart-iskola. A két célnak mintegy kiegyeztetéséből származtak a tanításban használt u. n. formális fokok, melyek éppen azt célozták, hogy a sajátos, egyszeri tanulási anyag olyan általános készség megszerzésére vezessen, mely más, vagy minden képzési területen is felhasználható. Újabban a neveléslélektan foglalkozik ezzel a gondlattal és *felteszi a kérdést, hogy milyen eszközök mily mértékben tökéletesíthetik a lelki működést általában, egyik irányú lelki működés gyakorlása mennyiben emeli a másikat, vagy mindegyiket stb.* Ez az Amerikában sokat hangoztatott „trans-

fer“(*) kérdése, mely egy, valamely körülmények között megszerzett képességnek más körülmények között való érvényesítését, vagy egy megszerzett képességnek valamely más képesség, vagy egy általános képesség elsajátítására való befolyását tárgyalja. A kérdés tehát az, hogy milyen mértékben korrelál, vagyis jár együtt az említett két-két, egymással viszonyba állított állapot. Errevonatkozólag Thorndike és Woodworth (9) mondták ki először, hogy valamely különleges készség csak igen csekély százalékban emeli az általános készséget. Kutatható lenne azonban, hogy mily különleges készségek emelik leginkább az általános készséget, vagy hogy egyik különleges készség mennyiben emeli a másik különleges készséget. E kutatások folyamán, Thorndike véleménye szerint meg kell keresni a különböző készségek közös elemeit, minthogy minél több a közös elem, annál inkább lehet az egyik készség gyakorlásával a másik kifejlesztését célozni.

A nevelés céljára irányuló neveléslélektani kutatás feladatának tekinti egyfelől a neveléstudomány és más tudományok, másfelől a társadalom által kitűzött távolabbi és közelebbi nevelési célok megvizsgálását, vagy pedig neveléslélektani szempontból kiindulva a célok felállítását.

2. A tanítás tárgyai.

a) A tanítás anyaga általában és a tanterv.

A tanítás minőségi anyagának meghatározásában tehát a neveléslélektan kétféle módon kér részt. Először, a gyermeki lélek kívánalmainak megfelelő anyagot javasol, másodsor, az egyéb szempontok által javasolt tananyagból a gyermeki léleknek megfelelőt kiválasztja. Peters szerint: „Minden tanítási tárgynak lélektani elemzése a jövőendő neveléslélektani kutatás fontos, ránk háruló feladata. Egy ilyenféle elemzés meg kell hogy állapítsa: valamely tanítási anyag birtokához milyen szellemi képességek vétetnek igénybe, a tanítási anyag megrögzítésének és begyakorlásának idején milyen folyamatok mennek végbe és mit hoz az egyes tanuló hajlamban és sajátosságban az anyag tanulásához és birtoklásához. Minél többféle részlet-

*) Transfer — átvitel.

anyagot ölel fel egy tantárgy, annál összetettebbek és számosabbak annak szellemi feltételei. Magasabb iskoláinknak egyes tantárgyai a szellemi folyamatoknak és képességeknek majdnem egész leltárát igénybeveszik. A nyelvi tárgyak, a stilisztika, helyesírás és irodalom tanításával igényt támasztanak a felfogás képességére, kifejezési készségre, emlékezésre, kombinatív gondolkozásra és hajlamra, érzésre, esztétikai érzékenységre és akaratra". (10; 79. o.)

A tananyag mennyiségének meghatározását illetően is szerepe van a neveléslélektannak. Ez vizsgálja a felejtés jelenségét és kutatja, hogy az iskolában tanult anyagnak mely százaléka tűnik el nyomtalanul az iskola elhagyása után. Kerschenszteinnek a továbbképzősökön végzett vizsgálatai megmutatták, mennyi megy veszendőbe az iskolában tanultakból. Ebből azt a tanulást vonhatnók le, hogy az iskolai anyagot csökkenteni kell, minthogy az iskolában nyújtott ismeretmennyiség úgysem marad meg teljes egészében. Ha azonban a kérdést elemezzük, úgy találjuk, hogy bonyolultabb, mint ahogy látszik. Az iskolai idő után megmaradt anyagban lehet olyan képzet, fogalom vagy gondolat, mely éppen az elveszett anyag képzeiteiből, fogalmaiból vagy gondolataiból származott, vagyis azok kapcsolatában vagy viszonylatában fejlődött ki. Viszont a gyakorlat törvényei szerint az az anyag maradt meg legjobban emlékezetünkben, melyet gyakoroltunk, vagyis legtöbbször idéztünk fel. Az iskolai idő korlátoltsága miatt azonban sok anyagot nem lehet sokszor ismételni. *Az iskolai anyag-vesztésre vonatkozó kutatásoknak tehát két kérdésre kell kitérned: akkor marad-e több az iskolai anyagból az iskola elhagyása után, ha minél több anyagot nyújtunk az iskolában, vagy akkor, ha minél kevesebbet nyújtunk és azt jobban gyakoroljuk.* (A minél kevesebbet viszonylagos értelemben véve.)

Emellett az iskolai megterhelés, a növendékek teherbíró-képességének vizsgálata is a neveléslélektan tárgya: a fáradás jelenségének kutatásával *ez vizsgálja, hogy bizonyos korban és bizonyos képességek mellett milyen anyag az a maximum, mely még nem okoz káros következményeket.*

A tanítás anyagának egyik lélektani szempontja tehát az anyag viszonya a lelkiműködéshez és az anyag csoportosításának neveléslélektani szempontja sem lehet más, mint az anyag

részeinek hozzáillesztése a különböző életkorok lelkiműködéséhez. Ecélből ismerni kell az anyag részeinek lélektani jelentőségét és ismerni kell a különböző életkorok lelkiműködését. Stern mondja: „A képzésre szánt anyagok egymástól lélektani struktúra szempontjából is különböznek. A geometria feltételezi a látási szemléletet, ezenkívül az elvonó képesség, az alkotó képzelet, a logikai következtetés képességének határozott tevékenységeit. Idegen nyelv tanulása feltételez szóemlékezetet, kapcsolásos emlékezetet*) szó és jelentőség között, nyelvi-logikai összefüggések megtartását, másféle nyelvszellembe való beleérzést stb.” (7; 145—152. o.)

A neveléslélektannak végig kell vizsgálnia a gyermek lelki működésének tényeit a fejlődés menetében abból a szempontból, hogy e tények a továbbfejlődés, tehát tanulás anyagául mit követelnek. Másrésről végig kell vizsgálnia azt a tananyagot, mely a társadalomtudományi, filozófiai, etikai stb. követelések-ből származott, hogy ezek különböző részei a gyermek mely fejlődési korszakainak felelnek meg.

b) Beszéd.

A beszéd fejlődése a gyermeknél természetesen megkezdődik már az iskolaelőtti korban, de az iskolában következnek be a fejlődés további fokai. Hogy a beszédnek az iskolázás alatti fejlődését nyomon tudjuk követni, szükséges, hogy ismerjük a megelőző fejlődési szakaszt is. *Sajátos feladatunk itt ki-kutatni, hogyan folyik le a magyar nyelvben a beszéd fejlődésének folyamata.* E téren rendelkezünk olyan munkával, mely a magyar gyermek beszédének fejlődését rendszeres menetben tárgyalja (11). E munkában a szerző, Kenyeres Elemér, rámutat a beszéd fejlődését illető részletvizsgálatok szükségességére. Az ő adatain kívül Balassa J., Jablonkay, Simonyi Zs., Endrei G. bocsátották közre adataikat saját gyermekeikről. Ranschburg ír a Gyermektanulmányi Társaság vizsgálatairól az általa ajánlott módszerrel. Ezeket a vizsgálatokat tovább lehet

*) Idegen neve asszociációs emlékezet és jelenti az emlékezést egy sornak olyan tagjára, mely a másik taggal értelmi összeköttetésben van, szemben olyan emlékezéssel, mint pl. értelemnélküli szótagokra való emlékezés, mely nem támaszkodik a tagok közötti értelmi kapcsolatra.

fejlesztteni és ki lehet egészíteni; pl. különböző módszereket lehet használni, melyek nemcsak a látási képzeteket használják fel a szókincs megállapítására, hanem egyéb, hallási, mozgási stb. képzeteket. *A meglévő és a gyűjtendő adatok nagy tömegét kell összefoglalólag feldolgozni, hogy világos képet nyerjünk a magyar gyermek beszédének átlagos fejlődési tempójáról. Ennek részletkérdései: milyen a szókincs fejlődésének tipikus menete, mely korban beszél a gyermek nyelvtanilag tökéletesen (más nyelvekkel összehasonlítva), a két nem közötti különbség a beszédfejlődés tekintetében miben áll, hogyan változik a gyermekek szókincsének minősége és mennyisége és mily mértékben és irányban fejlődik a beszéd készsége az iskolában.*

A gyermeki beszédet illető vizsgálatok sok esetben támpontot nyújtanak a tehetség meghatározására. A Binet-féle értelmességi tesztek vizsgálati anyagának egyik pontja a szókincs megállapítása. Ismeretes, hogy a szóemlékezet, szavak összeköttetésének készsége és hangfelfogás a tanulás területével szoros viszonyban van.

Ami a beszédnek az iskolában való tudatos fejlesztését illeti, erre használhatók az u. n. beszéd- és értelemgyakorlatok, de minden iskolai tárgy is. A beszéd- és értelemgyakorlatok anyagának újat kell nyújtania, ha azt akarja, hogy a gyermek beszédének köre bővüljön, viszont ennek az újnak is hozzá kell kapcsolódnia azokhoz az ismeretekhez, melyeket hazulról hoz a gyermek. Ezért ismerni kell a gyermek magával hozott szókincsét. Evégre *első teendő: a gyermek hazulról hozott szókincsének tisztázása, vagyis annak megállapítása, hogy a gyermek ismeri-e az általa használt szavak jelentőségét.* A szókincs nemcsak életkorok szerint fog változatot mutatni, hanem társadalmi osztályok, anyagi körülmények stb. szerint is.

A beszédnek az iskolában való fejlesztésénél felmerül az a probléma, hogy a gyermeknek a felnőttéhez viszonyítva tökéletlen beszédét meg kell-e hagyni rávaló hatás nélkül, vagy gyakoroltatni kell vele a felnőtt beszédének sémáit, hogy a felnőttkéhez hasonló beszédmodorra tegyen szert. Meumann szerint (8; 411—412. o.) a tanulótól meg kell kívánni azt a kifogástalan beszédbeli teljesítményt, mely az illető tanuló életkorának megfelel, ez pedig a gyermek természetes beszéde a

nyelvtani- és stilushibák, valamint a provinciálizmus és a dialektikus hibák kiküszöbölésével. Ez azonban feltételezi, hogy „a tanulók tényleges beszédbeli kifejezéslehetőségeit az iskolai dolgozatok rendszeres vizsgálata és a különböző korokra jellemző szabad kifejezési forma rendszeres megfigyelése és stilisztikai feldolgozása által megismerjük“.

A nyelvtan tanítása külön tanulmány tárgya. Nagy László szerint (12; 43. o.) a nyelvi kifejezések gazdagsága a 10 éves kortól gyorsan fejlődik. Ez indokoltá teszi a nyelvtan tanítását ebben a korban. *Azonban meg kell vizsgálni, hogy a különböző életkorok lelkiműködéséhez a nyelvtan tanításának mely fokai illeszkednek?* Pl. a 10 éves gyermek megérti, hogy a szavak értelme szóképzésekkel átalakul és felfogja a rokonértelmű szavak jelentésének finom árnyalatait (l. a Nagy László által közlésre ajánlott nyelvtani ismereteket), de nem fogja fel pl. a nyelvtani kategoriákat, fogalmakat stb. A nyelvtanra vonatkozó neveléslélektani kutatások után valószínű, hogy az egész nyelvtan tanítását más alapokra kell fektetni s a rendszeres nyelvtan tanítását valószínűleg sokkal magasabb osztályban fogják tanítani. Az a feltevés, hogy a nyelvtan tanítása a helyesírás céljait szolgálja, közelebbi megvizsgálást kíván. Amerikában a helyesírást mindenekelőtt automatikussá akarják tenni, ezt pedig a gyakorlat szolgálja legjobban, nem a szabályok tudatosítása. *Ugyanezt nálunk is meg kell vizsgálni, mert eddig a nyelvtan tanítása helyesírási célokra tisztán csak feltevésen alapult.* Erről bővebben a helyesírás c. fejezetben szólnunk.

Az idegen nyelvek tanulásának nehézsége (egyenlő egyéni képességek mellett) attól függ, milyen viszonyban van az illető idegen nyelv az anyanyelvvel. Ismeretes tény, hogy a francia nyelv könnyebb például az olasznak, mint a németnek. Mint-hogy a magyar nyelv nem tartozik a nyugateurópai nyelvek csoportjaiba, az idegen nyelvek tanulását illetőleg sajátos helyzetet mutat, amennyiben ezekétől különböző szófüzése, nyelvtana stb. sajátos nehézségeket jelent az idegen nyelv szófüzése, nyelvtana stb. megtanulásánál. A magyar nyelv szelleme nem segíti elő a német nyelv szellemének befogadását, inkább hátráltatja. Az idegen nyelvek tanuláskor egészen új és szövevényes képzetkapcsolásokat kell formálniuk a magyaroknak. A

neveléslélektan feladata annak kikutatása, hogy melyek ezek a képzetkapcsolatok és az ezek által képviselt nehézségek, az iskolákban tanított különböző idegen nyelvekre nézve egyenként. Ebből adódik azután a tanítási módszer megállapítása is. Ez éppen azon fordul meg, hogy az egyik nyelvi bázisból hogyan vezetessék át a tanuló a másik nyelvi bázisba; tehát sem a direkt módszer, mely mindjárt az idegen bázisra helyezi a tanulót, sem a grammatizáló módszer, mely az idegen nyelvi bázisra egyáltalán nem helyezi, nem oldja meg esetleg azt a lélektani nehézséget, melyről fentebb volt szó. Az idegen nyelv tanulásának a gyermeknyelvből levezetett módszerét állította fel Bakonyi Hugó. (13). E módszer az anyag sorrendjének meghatározásán alapul. E módszert alapul véve tovább lehet kutatni, mennyi és milyen legyen az idegen nyelv tanításával járó anyanyelvi magyarázat.

c) Írás.

E cím alatt tárgyaljuk a lélektani szempontból különböző három szellemi tevékenységet vagy technikai készséget: a fogalmazást, helyesírást és kézírást.

Fogalmazás. Nagy László említi (12; 39. o.), hogy „a gyermek fogalmazványai jóval tökéletlenebbek szavakkal való előadásainál“, amit különben sokszor a felnőtténél is tapasztalunk. Ha az a feladatunk, hogy a gyermek beszédképességét megismerjük a különböző életkorokban, ebből következik, hogy az írásképességét is ismernünk kell a beszéd különböző fokainak megfelelően, a fogalmazási feladatokat csak ekkor tudjuk mihez mérni és milyen alapon elbírálni. *Kísérleteket kell tenni arra nézve, hogy a kötött és szabad témák kidolgozása milyen életkorban milyen eredményeket mutat.* A fogalmazás egyik legmegbízhatóbb adatot nyújtja a gyermek szellemi habitusára nézve. *Ki kell dolgozni egy olyan technikát, mellyel, a fogalmazást felhasználva, meg lehet keresni a gyermek egyéniségét és ennek típusát; meg kell állapítani azokat a jegyeket, melyek értelmi vagy érzelmi tendenciákat mutatnak, melyek a képzelőerő ismertetőjelei és így tovább, egyszóval a fogalmazásban kifejezésre jutó lelkiműködéseket.*

Helyesírás. Lélektani vonatkozásával különösen sokat foglalkoztak az amerikaiak az angol nyelv sajátos helyesírása

miatt. A felvetett európai problémákra, nevezetesen hogy a helyesírásnál hallási beszédmozgási vagy látási beszédmozgási*) képzeteket használ-e az ember, az amerikaiak sok kísérlet, próba, adatok összefoglalása alapján akartak megoldást találni. A legnagyobb, egész Észak-Amerikát átfogó egyesület, a National Society for the Study of Education egyik évkönyvében (14) a helyesírásra vonatkozó tanulmányokat tárgyalja és a végső következtetést levonva, közli a helyesírás tanításában alkalmazandó fokokat. Ezek a tanulónak szóló utasítások a következők:

1. Egy szó helyesírásának megtanulásában az első lépés a helyes kiejtés. Ha nem tudod a szót kiejteni, nézd meg a szótárban. Ha biztos vagy a szó kiejtése felől, mondd hangosan, minden szótagot tisztán hangoztatva, tekintetted az illető szótagra szegezve.

2. Csukd be a szemed és próbáld emlékezetedbe idézni a szó írott alakját szótagról-szótagra, miközben suttogva mondd azt. Vigyázz, hogy minden szótagot gondosan ejts ki.

3. Nyisd ki a szemed és bizonyosodj meg újra, hogy jól emlékeztél a helyesírásra.

4. Nézd meg a szót újra és a szótagokat tisztán ejtsd ki.

5. Csukott szemmel idézd emlékezetedbe újra, hogy milyen volt a szó alakja.

6. Ellenőrizd magad újra a helyes alakkal. Ezt a vissza-idézést ismételd legalább háromszor, de többször is, ha nehézséget találsz a szó helyes alakjának visszaidézésében.

7. Ha biztos vagy abban, hogy megtanultad a szó írását, írd le anélkül, hogy a könyvbe néznél és azután ellenőrizd a helyes alakkal.

8. Ismételd ezt kétszer vagy háromszor, anélkül, hogy a könyvbe vagy előbbi kísérleteidre néznél.

9. Ha a kísérletek valamelyikénél eltéveszted a szó írását, másold le a helyes alakot a helyesírási füzetedbe, minthogy ez a szó valószínűleg különös nehézséget jelent számodra.

Az amerikai helyesírásra vonatkozó vizsgálatok kimutatták, hogy az u. n. drill vagyis gyakorlás előnyben van a szabály felett, ami azt jelenti, hogy a helyesírásnak nyelvtani vagy

*) Akusztikai beszédmotorikus, vizuális beszédmotorikus.

fonetikai szabály alapján való tanítása, ugyanannyi időt véve alapul, nem jár több eredménnyel, mint a tiszta gyakorlás szabályok nélkül. (A gyakorlás azonban természetesen bizonyos rendszerrel történik.) E téren azonban a különféle nyelveket beszélő nemzeteknek sajátos kérdéseik vannak. Így pl. amiről már a nyelvtannál is volt szó, *ki kell kutatni, hogy a nyelvtani szabályok tanítása a magyarban a helyesírás tanításánál több vagy kevesebb eredményt hoz-e a pusztá gyakorlásnál.* Valószínű, hogy a szabályok tanítása több eredményt fog hozni a magyarban, mint az angolban, mert ez utóbbiban a szabálynál még több a kivétel, de nem bizonyos, hogy a magyarban is annyi eredményt hoz, hogy érdemes lenne reá annyi időt áldozni. Ezt a sokat vitatott kérdést nem lehet eldönteni addig, míg pontos vizsgálatokból nyert, megbízható adatokra nem támaszkodhatunk. A kutatás meg fogja tehát állapítani, hogy a szavak egyenkinti begyakoroltatása a magyar helyesírásnál jobb vagy rosszabb eredményre vezet-e, mint a nyelvtani szabályok tanítása. Vagy ha hasonló írású szavak csoportonkénti tanítása az ajánlatosabb, hogyan legyenek a csoportok összeállítva. Továbbá melyek azok a szavak, illetőleg hogyan épüljön fel az a skála, melynek begyakoroltatása okvetlenül szükséges az elemi iskolát elhagyó tanulónál.

Egy-egy nyelvnek különleges sajátosságai a helyesírásban is egészen sajátos kérdéseket hoznak felszínre. Így pl. Jával a francia helyesírás fontos mozzanataként ismerte fel a látási és a hallási kép nagy különbözőségét s azért azt javasolta, hogy a néma hangzókat a helyesírás tanulásakor jelek által különböztessék meg.*) *Így a magyar nyelvben is kutatni kell a fonetikai sajátosságok és a helyesírás viszonyát.* Lehetséges, hogy olyan problémákra bukkan a kutatás, melyek nem vetődnek fel más népeknél.

A kézírás mechanikáját elemezve, különböző mozgásokat találtak benne, ezek a karmozdulat, csuklómozdulat, ujjmozdulat. Amerikában a törekvés odairányul, hogy a kézírásban a karmozdulatot tegyék uralkodóvá, mert ez biztosítja az írásban a ritmust s ezzel együtt a gyorsaságot. Thorndike felállított egy skálát 18 fokozattal, melyek a kézírás különböző fokait mu-

*) Idézi Meumann: (8; 372. o.)

tatják. (15). Később, a kézírás minősége mellett a ráfordított időt is vizsgálat tárgyává tették s erre nézve is „standard“-ot állítottak fel. Pl. egy nyolcadik elemi osztályos tanulótól többet, mint percenkint 83 betűt és a Thorndike-skálán a 11-ik fokozatnál, vagy az Ayres-skálán a 60-nál magasabb fokot nem lehet kívánni. (16; 361. o.)

A magyar kutatás felhasználhatja a külföldi eredményeket. *De kutatható lenne ezenfelül az, hogy a magyarban a betűk egymásrakövetkezése milyen módosításokat követel az írásra vonatkozó általános szabályokban, azaz milyen sorrendben kell tanítani a betűket.* Az írás gyorsaságát illető követelményre nézve pedig tudni kell, hogy vajjon az egy perc alatt leírt betűk között a magyarban nagyobb számmal nem fordulnak-e elő olyanok, melyek hosszabb vagy rövidebb időt kívánnak s így egy perc alatt követelt betűmennyiség a magyarra nézve esetleg változik. *Ezt a percenkénti betűmennyiséget meg kell állapítani az osztályokra nézve az első elemítől kezdve, valamint minőségi táblát kell összeállítani, minthogy az amerikai tábla az ő eltérő írásmódjuknál fogva nem használható.*

d) Az olvasás lélektanát széleskörű vizsgálódások kutatták. Az olvasás technikájára vonatkozó kísérletek különböző eredményeit később összefoglalták abba a tételbe, mely szerint az olvasás folyamán hol domináló betűket látunk, hol a szavakat tagozottan, hol a szavak egész képét. *Feladatunk volna itt megvizsgálni, hogy vajjon a magyar nyelv olvasásának lélektani folyamatában sajátos törvények nem játszanak-e szerepet.* Még valószínűbb eredménnyel kecsegtet a magyarban az olvasás hibáira irányuló kutatás. Peters (17; 31—45. o.) kimutatja, hogy az olvasási hibák lehetnek kiejtési, tehát beszédnehézségek és az olvasási hibák sokszor beszéddefektus következményei. *Feladatunk itt annak a kutatása, hogy a magyarban mely hangcsoportok okoznak beszédnehézséget és milyenek itt az egyéni változatok.* Meumann olvasótípusokat állít fel: „Azáltal, hogy az optikai szókép és annak akusztikai-motorikus és logikai megfelelője közötti összeköttetés néha megszakad, előállanak bizonyos olvasási hibák, ez az u. n. beszéd-motorikus „elolvasás“. Különbséget tesz azonban a felnőtt olvasó hibái és a gyermekéi között és azért elválasztja a felnőtt olvasó tipu-

sokat a gyermek olvasó típusoktól, minthogy e kettőnél az esetleges hasonló magatartásnak különböző okai vannak. Így különbség van a felnőtt „szubjektív“ olvasó és a gyermek „szubjektív“ olvasó között. (8; 345. o.)

Az olvasás készségének értelmi oldala is van, ahogy ezt Kirste az olvasási hibákból kimutatta. (18; 143—149., 230—248., 283—249. o.) Ez az értelmi oldal az olvasásnál jelentkező szóasszoáció és a szóasszimiláció. A szóasszoáció folytán az olvasó hasonló értelmű szavakat vagy szórészeket olvas a helyes szöveg helyett, a szóasszimiláció pedig a szövegbe olyan szavakat helyettesít, melyek a mondat értelmével összefüggésben vannak. Ez utóbbi jelenség nemcsak a hibás olvasást befolyásolja, hanem még inkább jelentőséggel bírhat a helyes olvasást illetően.

A nyelvészekkel együttműködve kell megkeresni a magyar mondat sajátosságait az olvasás szempontjából, pl. a szófűzésnek a mondat értelmére való jelentőségét és ennek hatását az olvasásra. Kutatható lenne eszerint, hogy a magyar nyelvben, sajátos mondatstruktúrájából kifolyólag általában mely tagoknál világosodik meg a mondat értelme, mert ez a mozzanat a mondat további részének olvasására, az értelmes képzetkapcsolás jelensége folytán, nagy hatással van. Hasonló irányban lehetne továbbfolytatni Ranschburg mnemométerével végzett vizsgálatát az olvasási gyengeségre nézve. (19.) Ki lehetne egészíteni ezt az olvasásnál szereplő látási, hallási, mozgási tevékenységek értelmi asszocióinak vizsgálatával. Úgyisint az olvasási időnek is, mint az olvasási készség tényezőjének, meg kell keresni a változatait és a normáit a különböző életkorokban.

Az irodalom jelentőségét a gyermeki fejlődés lélektana szempontjából Spranger fejtette ki Humanismus und Jugendpsychologie c. előadásában. Az ifjúság olvasmányainak természetéből ismereteket lehet szerezni az ifjúnak a különböző korszakok tipikus élménymódjára vonatkozóan. Például „az egyéniség felébredése a fiatalságban nagy zavart idéz elő. Ezzel a forma nélküli állapottal teljes ellentétben áll a forma diadala a klasszikus ókorban. Az ifjak közül némelyek visszautasítanak minden formát, mert saját forma felé törekszenek, nem az átvett felé, másoknak azonban éppen e belső kaoszból kifolyó-

lag szükségletükké lesznek a mértékek". Spranger feltevését tények megállapításával kell igazolni. *Különösen érdekel bennünket a magyar gyermek olvasmányainak iránya a serdült korban, azelőtt és azután s e korok különböző időszakaiban.* E vizsgálatok alapján, melyek mindkét nemre kiterjesztendők, lesz lehetséges az irodalmi szemelvényeknek az életkorok szerint való kiválasztása. Pl. mint Spranger mondja, „a Sturm und Drang korszakának művészeti stílusa a pubertás-idő tipikus vonására utal”. (20; 61. o.) *Az irodalmi szemelvényeknek fejlődéslelektani alapon való kiválasztása ezenkívül külön feladatot ró ránk a fiúkra és a lányokra vonatkozóan, minthogy a két nem fejlődési ritmusa tudvalevőleg egymástól eltér.*

e) A számolásra vonatkozó kutatások is, mint általában a tananyagra vonatkozó kutatások, két részből állanak: a minőség és a mennyiség meghatározását illető vizsgálatokból. A minőséget illetőleg itt is első teendő az elemzés annak kiderítésére, hogy milyen lélektani folyamatok játszanak benne szerepet. Ezzel kapcsolatban vizsgálható, hogy milyen számtani műveletek mennyiben jelentenek nehézséget és felállítható volna a számtani műveleteknek egy nehézségi fokozata. Ez utóbbi kérdést Ranschburg részben a megoldott feladatok százalékszámával vizsgálta, mely szerint első helyen áll az összeadás, azután következnek sorrendben szorzás, kivonás, osztás. Másrészt a műveletekre szükséges idő mérésével vizsgálta és megállapította, hogy rövidebb időt kíván a szorzás, valamivel többet az összeadás stb. (21; 135—162. o.) Ez a sorrend tehát a tanítás sorrendjére is irányadó lehet. Ranschburg tanulmányának egyéb eredményeit is ki lehetne dolgozni a tanítás módszerére és követelményeire nézve, pl. számolási biztonság a különböző fokokon vagy életkorokban stb.

A számképzetek alakulása sokáig vitás kérdés volt, míg bebizonyították, hogy a mennyiség térbeli felfogása gyorsabb és hibátlanabb, mint az időbeli, pl. a kopogtatás számának felfogásánál több a hiba, mint valamely térbeli elhelyezés számszerű felfogásánál. A térbeli, tehát látási felfogásnál kérdés volt, hogy a számképek vagy számsorok vezetik-e jobban a gyermekeket a számképzetek birtokába. Ezt is kísérlettel döntötték el és megállapították, hogy a számkép az, melyben a gyer-

mek a mennyiségi vonatkozást leggyorsabban felfogja. *Ezek után marad az a kérdés, hogy milyenek legyenek ezek a számképek belső tagozásukban és külső megjelenési formájukra nézve (szín, elosztás stb.). Feladatunk annak a módnak a megállapítása, ahogyan a külföldi eredményeket számtantanításunk anyagában és módjában felhasználhatjuk.* A kutatások eredményét külön kell csoportosítani fiúkra és lányokra nézve, hogy magyar részről is megvizsgáltassék az az állítás, mely szerint egyik nem a másiknál külön képességeket mutat. Ilyenfajta vizsgálatokról számol be Katz (22) a németeknél, nálunk Kaufmann Irén és Schmidt Ferenc (23; 289—305. o.)

Az anyag mennyiségére vonatkozó vizsgálatok közül elsősorban említhetők a hibákat illető vizsgálatok. Az amerikaiak statisztikai módszerekkel állapították meg, hogy melyek azok a hibák, melyeket a legtöbb gyermek elkövet. Az anyagot azután úgy állították össze, hogy az olyan műveletek gyakorlására, melyekben leggyakoribb a hiba, legtöbb idő essék. Ezenfelül az egyéni tanítás céljára úgy állították össze a példákat, hogy azok egy-egy csoportja bizonyos hiba kiküszöbölésére szolgáljon s így a tanuló egyénileg gyakorolhassa azt, amiben legtöbb hibát csinál. Az anyag mennyiségére vonatkozó másirányú kutatás azt igyekszik megállapítani, hogy melyek azok a számtani ismeretek, melyekre a köznapi életben szükség van. Amerikában W. S. Monroe foglalta össze a számtantanítás módszerének a tudományos kutatás által igazolt elveit. (24; 78—95. o.) *Nálunk a módszeres utasítások még nagyrészt nélkülözik a neveléslélektani tények ismeretén alapult tudományos megállapításokat. Az anyag mennyisége is külön vizsgálatot kíván, mert a magyar közéletkivánta számtani ismeretek más nemzetekétől eltérők lehetnek.*

f) *Egyéb tárgyak. Minden egyes tárgyat meg kell vizsgálni, melyek azok a szellemi folyamatok, melyek annak tanulásánál résztvesznek, vagyis el kell végezni a tárgyak tanulásának lélektani elemzését.* Ennek alapján és a tapasztalati adatok összevetésével meg lehet keresni a tantárgyak közötti rokonságot abból a szempontból, hogy mily közös szellemi működéseket kívánnak s ennek folytán az egyik tantárgyból tett előhaladás melyik másik tantárgyban tett előhaladást teszi valószínűvé. Ez egyrészt felhívja a figyelmet a gyermeknek egy

tárgyból mutatott esetleges különös sikertelenségére s az okok kutatására serkent, másrésről a tanítás sikerének vagy sikertelenségének mértéke is lehet és így a tanítás ellenőrzését is szolgálja.

Az összefoglaló vizsgálatok módjai a tanítók egyéni differenciáiból kifolyó változatokat mutatják; nincs olyan formulánk, melynek alapján a vizsgálatok eredménye egyforma értékű s ezáltal összehasonlítható lenne. *Szerkeszteni kell tehát minden tárgy és minden osztály számára olyan szóbeli vagy írásbeli formát* (pl. kérdések és feladatok természete, mennyisége, a feladatra szánt idő stb.), *melyben a vizsgálati anyag variálható, de minthogy a forma s ezzel együtt a teljesítmény mennyisége megközelítőleg meg van határozva, a vizsgálat objektív elbírálására állandó zsinórmértékül szolgál.*

g) *Művészeti tárgyak, ügyességek.*

Rajzolás. A rajztanításnak a didaktika szerint kétféle célja van: az alkotás és kifejezés készségének, másrésről az ízlésnek a fejlesztése. A rajzolást illető gyermeklélektani ismeretekre nézve becses munka Nagy Lászlónak Fejezetek a gyermekrajzok lélektanából c. könyve (25). E könyv bevezetésében mondja a szerző, hogy „célttévesztett dolog volna csupán azon eredményekkel állani elő, melyeket idegen gyermekek rajzainak vizsgálatából kaptak, mikor terített asztalként fekszik előttünk a magyar gyermek művészete, melynek fővonásai ugyan megegyeznek a világ összes gyermekeinek rajzaival, de vannak speciális vonásai is. A gyermekek a rajzaikat a saját környezetükből merített elemekből szerkesztik össze. A magyar gyermek rajzain tehát visszatükröződnek a mi családi, népi és nemzeti életünk főbb vonásai“. E feladaton kívül, amit Nagy László kifejez, *ugyancsak az ő kutatásaiból kaphatunk ösztönzést arra a munkára, hogy a magyar rajztanításnak a gyermeklélek ismeretéből fakadó elveit megtaláljuk.* Így pl. megállapítja Nagy László, hogy a gyermek kb. 10 éves korig nem tud és nem szeret természet után rajzolni. E megállapításokat a tanterv a részletes kifejtésnél mind felhasználhatja, pl. az elemi iskolai rajztanítás módszerében olyan módokat kell ajánlani, melyek több alkalmat adnak az inkább képzeleti természetű kifejezésekre, mint a természetnek a közvetlen látási

szemlélet útján való utánzására. Ez azonban csak az átlagra vonatkozik, egyes esetekben eltérés lehet, minthogy a szellemi fejlődés eltérő az egyazon korú egyéneknél, a rajzolás készségének fejlődése pedig szintén a szellemi fejlődés egyik ténye. Nagy László Didaktikájában (12; 55. o.) hangsúlyozza, hogy a rajztanításnak a 7—8. elemi isk.-i osztályokban már egyéni irányt kell követnie. Ez többek között azt a feladatot rója ránk, hogy amint Nagy László mondja: *„kísérletek alapján megállapítandó az egyes gyermekek egyéni rajztípusa s a gyermekek tipikus különbségeik szerint csoportokba osztandók acélból, hogy az egyes csoportok rajztanítását az egyéni különbségeknek megfelelő módon rendezzük be”*. Nagy László munkájának továbbfolytatásaként meg kell állapítani ezeknek a kísérleteknek a tárgyát, tehát próbákat (teszteket) kell szerkeszteni a rajztípus könnyű és gyors elbírálására. Ezeket a próbákat természetesen a gyermekrajzokból levont tanulságok szerint lehet felépíteni.

A másik feladatnak, az ízlés fejlesztésének lélektani szempontjai még nagyjából hiányoznak, a kutatások többnyire csak az alkotóerő fejlődésére terjedtek ki. Valószínű, hogy itt is korszakokat lehet megállapítani és e korszakok jelleme szerint alakulhat azután az ízlés fejlesztésének anyaga is. *Feladat itt az ízlés fejlődése korszakainak és az ennek megfelelő tanulmányi anyagnak megállapítása*. Ez a kutatás támpontot fog adni a magyar művészeti ízlés jellemének megállapításához is. A magyar művészetnek más népekétől erősen különböző jelleme a művészeti ízlés eredeti, sajátos jellemére mutat. Az iskolás-gyermekeken végzett ilyennemű vizsgálatok segítségével szolgálhatnak a jellem keresésében, pl. színösszeállítási próbák, amelyeket külföldön is végeztek. (26; 173. o.)

Zene. Annak eldöntésére, hogy a magyar igazán oly különös zenei érzékkel bíró nép-e, mint ahogy azt külföldön tartják, támpontul szolgálhatnak a gyermekek zenei képességére vonatkozó adatok. Meumann említi pl., hogy az Annaberg-i iskolák statisztikája szerint az újonnan jött tanulók közül 20% tudott egy dalt szabadon elénekelni és csak 36% tudott egy dalt vagy dalrészletet mintaéneklés után énekelni. Ilyen és még bővebb adatokat kell szerezni a magyar tanulóra nézve is.

A zenei tehetség emellett a tehetségvizsgálatoknak is egyik

tárgya. Tudnunk kell tehát a zenei tehetség ismertetőjeleit. *Elemzés útján megállapítandó, hogy mely képességek jelentenek az átlagból kiemelkedő zenei tehetséget a különböző életkorokban, vagyis meg kell keresni a magyar gyermek zenei fejlődési ritmusát.* A művészi készségeknek tesztel való vizsgálata Amerikában már folyik, különösen nevezetesen a Seashore egyetemi tanár által szerkesztett tesztek.

Az *ügyességeket* Amerikában u. n. „jobanalisis“-nek vetik alá, melynek során valamely tevékenységet apróra követnek minden mozzanatában. Ezeket az ismereteket a tanításban úgy használják fel, hogy a különböző mozzanatokot olyan sorrendben gyakoroltatják, amilyent az egyes mozzanatokhoz szükséges motorikus koordináció*) mindig összetettebb és szövevényesebb volta követel. Ezenkívül felhasználhatók ezek az analízisek annak megvizsgálására, hogy kinek milyen ügyességre mennyi eredeti hajlamossága van. *Az ügyességek vizsgálata lehet nálunk is sajátos feladat, pl. ilyen az, hogy a gépírás tanulásában mily betűkombinációk gyakorlása hozza a legjobb eredményt.*

h) *Tankönyvek.* A tankönyvszerkesztés lélektani alapjának lerakása is a neveléslélektan feladata. A tankönyv tényezői: az anyag, az anyag előadása, nyelvezete, az illusztrációk, nyomtatás, külső forma, mind külön meggondolás tárgya. Az anyag lélektani számbavételének szempontja: az illető életkor-szellemi fejlődési fokával való egybehangzás. E szempontnak azonban már a tanításterv készítésénél érvényesülnie kell, azért a tankönyvre nézve e szempontok alkalmazása nem lenne külön feladat. Ámde a tankönyv mindig tartalmaz olyan apróbb részleteket, példákat stb., melyek a tanítástervben nincsenek külön meghatározva s így a tankönyvszerkesztésnek újra be kell állítania ezt a szempontot. A másik tényező, az anyag előadása és a nyelvezet összefügg a gyermek logikai gondolkodásának és beszédének fejlődésével. A neveléslélektan mindkettőt vizsgálat tárgyává teszi; ennek eredményeit fel lehet használni a tankönyvszerkesztésben. Gyakran előforduló je-

*) Motorikus koordináció — mozgási összerendezettség. Ez alatt értjük az ember egyes, különféle mozgásainak olyan sorrendét, vagy olyan mozgáscsoportokat, amelyek valamely cselekvés végrehajtására a legkedvezőbbek vagyis legeredményesebbek.

lenség, hogy az iskolásgyermek nem érti azt a szöveget, melyet tanulnia kell. E jelenséget részletesen vizsgálva rájövünk néha arra, hogy nem a tárgy idegen előtte, csak a kifejezéseket nem érti, mert azok az illető korú gyermek szókincsében nem fordulnak elő, vagy csupán a szófűzés idegen előtte, mert eltér azoktól a beszédalakoktól, melyeket használ élőbeszédében.

i) *Tehetségesek külön tananyaga.* Az iskolának gondoskodnia kell mindennemű szellemi képességgel bíró tanuló szellemi szükségleteiről s így a tehetségesekéről is. A magyar iskolák többnyire nem számolnak ezzel a követelménnyel, mert a kiváló tehetségű tanulóktól is csak az átlagnak szánt anyagot kívánják. Az átlagon felüli tanulók az iskolától csak ritkán kapnak ösztönzést további fejlődésükre. A tehetségeseknek akkor kezdtek külföldön külön tananyagot szerkeszteni, mikor számukra külön osztályokat, csoportokat szerveztek. Ez a tananyag kétféle volt, vagy mennyiségi különbséget mutatott, vagy minőségit. Előbbi esetben az átlaganyagot gyorsabb tempóban dolgozta fel, utóbbi az átlaganyag mellett összetettebb feladatokat is adott és részletesebb ismeretet nyújtott. Egyes amerikai iskolák, hogy az egyén szabadságát ne korlátozzák, csak eszméket adtak a munkálkodásra, u. n. suggestion-okat, melyek közül választani lehetett. Mások hetenként 1—2 órát u. n. hobby-órának használtak, ez idő alatt mindenki azzal foglalkozott, amiben kedvét lelte. A tehetségesek tananyagának gyorsítását arra a lélektani tényre alapították, melyet Binet állapított meg, hogy t. i. a gyengetehetségű gyermek képessége egyenlő egy fiatalabb normális gyermek képességével. Ennek párhuzamaként állították fel azt a tételt, hogy a tehetséges gyermek képessége egyenlő egy idősebb normális gyermek képességével. *A tehetségesek tananyagának megállapításához még igen sok kutatás szükséges; a tehetséges tanulók érdeklődési köre, munkamódszerei stb. mind külön pontos és kiterjedt vizsgálatot követelnek.*

3. A tanítás körülményei.

a) *A tanító munkájának ellenőrzése.* Azokban az utasításokban, melyeket a tanítási munka ellenőrzésére rendelt szerveknek adnak, a neveléslélektani szempontok egyáltalában nem,

vagy csak igen csekély mértékben találhatók meg. Ilyen neveléslélektani szempont elsősorban annak vizsgálása, hogy a tanítást támogatják-e neveléslélektani ismeretek. Ez a szempont a tanítótól az osztályára és annak tagjaira vonatkozó pontos ismereteket kíván. Így pl. bizonyos módszerekkel meg lehet állapítani, hogy *az osztályban a jó tanítás mellett hány százalék az, mely a tanítási anyag birtokában van akkor, ha a tanulók csoportosítása tehetségre való tekintet nélkül történik és hány akkor, ha különleges hajlandóságok szerint vannak a gyermekek csoportosítva. Ezt egyaránt meg kell állapítani városi, falusi gyermekekre nézve.* Ha megvan ez a norma, akkor a felügyelet is megbízható alapra építhet. A tanító vagy tanár munkájának elbírálása így objektív alapot nyer.

A tanítónak az osztályra vonatkozó ismeretei fel kell hogy öleljék a tanulók érdeklődési típusait is. Nagy László mondja például, hogy *a tanítónak tudnia kell, az osztályban mekkora csoportok képviselik az érdeklődési típusokat (szubjektív, objektív, aktív).*

Feldolgozhatók itt a neveléslélektan azon eredményei is, melyeket a tanító pillanatnyi eljárásában lehet értékesíteni. Ilyen az a törvény, melyet Nagy László vezetett le érdeklődés-vizsgálataiból (27; 160. o.): „A magoktól érvényre jutott mellékmotivumok felhasználásából folyik a tanítás hajlíthatósága s a külső viszonyokhoz és a gyermek egyéniségéhez való illesztése. Viszont a mellékfaktoroknak a főmotivum alá rendelése a tanítás egységét hozza létre“.

E téren általában a feladat azoknak a pontoknak a felkutatása, amely pontokon a tanítói eljárás a neveléslélektan már megállapodott tételeit érinti. Ezeket kell a felügyelői útmutatás szempontjaivá tenni.

Kíváncsú, hogy a tanítónak minél több neveléslélektani ismerete legyen. *Meg kell azonban állapítani azt a minimumot, mellyel minden tanítással foglalkozó egyénnek, tanítónak, tanárnak birnia kell. Ezt a minimumot le lehet vezetni azon neveléslélektani eredmények vizsgálatából, melyek ismerete a tanítói eljárást legjobban befolyásolhatja, figyelembe véve azokat a folyamatokat, melyek a tanítótól függnék.* Példa erre a tanítási anyag beosztása a legkisebb idő-egységekre, egy óra vagy félóra eltöltésének módja. Itt a tanítónak tudnia kell a

gyakorlás törvényeit, a fáradás törvényeit stb. A munkaeredményre való törekvése közben magát a normákhoz kell tartatnia, melyek megszabják, milyen iskolában milyen összeállítású csoporttól mennyi követelhető. Ismernie kell például minden egyes tanuló szellemi képességét és megítélni tudni, hogy az illető tanuló munkálkodása szellemi képességeinek megfelelő-e, azt meghaladja, vagy azon alul marad. A szellemi képességet itt általánosságban értjük, nem szétkülönítve egyes szellemi képességekre. Az egyes szellemi képességek a tehetségesség kérdéseit vetik fel, amiről később, a tanulók csoportosításánál lesz szó. Itt inkább az értelmességre gondolunk. Ennek vizsgálatára Éltes Mátyás a Binet—Simon-féle tesztek*) magyarrá ültette át. E tesztekkel folytatott magyar vizsgálatok még mindig nincsenek kiterjesztve olyan széles körre, hogy abból zsinórmértékeket lehetne felállítani s így a magyar normák még mindig hiányoznak. *Első és sürgős teendő volna tehát a magyar értelmességi normák felállítása.* Ez magában foglalna kutatásokat azirányban is, hogy az értelmesség legjellemzőbb ismertetőjelei megállapíttassanak, ami az értelmesség pontos meghatározását tételezné fel. Ilyen kísérletek történtek is, általában Stern ismert meghatározását fogadják el. Nálunk Fábri Károly Lajos kísérelte meg az értelmesség kritériumát felállítani. (28.)

A tanítónak szánt neveléslélektani tudnivalók listájának hozzátvetőleges vázlatát a következőkben adjuk:

Egyén ismerete: Szellemi képesség általában és különös szellemi képességek. Fizikai és fiziologiai állapot és ennek viszonya a szellemi állapothoz.

Osztály ismerete: Átlag (normák, típuscsoportok).

Tanítói eljárás: Idő tagozása. Anyagelrendezés. Tanuló tevékenységének irányítása.

b) Tanulók csoportosítása.

Kétféle csoportosításról lehet szó: az egyik ugyanazon iskola közönségének elosztása különböző csoportokba különböző szempontok szerint, ez a szétágazás u. n. differenciálás, a má-

*) Teszt annyi, mint próba. A teszt próbafelelet, mely képességet vagy adottságot próbál ki. A „teszt” kifejezés nemzetközivé vált, azért itt is ezt használják.

sik egy-egy, az átlagból kiváló tehetséges vagy gyengetehetségű tanulónak az iskolából való kiemelése és a megfelelő iskolába való áthelyezése. Ez az u. n. tehetségkiválasztás, illetőleg a gyengetehetségűek iskolázása.

a) *Differenciálás.* Amerikában általános a törekvés arra, hogy a gyermekeket tehetségüknek megfelelően tanítsák. Ezt részint egyéni kezeléssel, részint különböző csoportokba való osztással igyekeznek elérni.*) A csoportokba való osztás módjának két főiránya van, azok, melyekről már szólottunk: vagy a tanítási idő az, melyben differenciálnak, tehát egyik csoporttal rövidebb idő alatt végzik el az anyagot, másikkal hosszabb idő alatt; vagy a tananyag mennyiségében vagy tanításának módjában látható a differenciálás. Nálunk ez a kérdés még alig került elő. Nincs bizonyítva az, hogy az egynemű, u. n. homogén csoportosítás mellett nagyobb eredményt lehet elérni, de nincs bizonyítva az sem, hogy a különemű, u. n. heterogén csoportosítás mutat jobb eredményt, valamint az sincs bizonyítva kísérleti módon, hogy egyforma eredményt mutatnak a tanulók, akárhogy vannak csoportosítva. *Pozitív és negatív bizonyítékokat kell szerezni tehát a homogén és a heterogén csoportosítás mellett, kísérleti osztályokat kell szervezni és az eredményeket évekig figyelemmel kísérni.* Ennek tanulsága alapján indulhat meg a differenciálás, vagy pedig, ha az eredmény úgy mutatja, elvethető. Tovább kell azonban keresni azokat az iskolai környezetben rejlő tényezőket, melyek az egyéni képesség szerint való foglalkozást elősegítik vagy hátráltatják.

A csoportok eredményeire vonatkozó kutatás vázlatos programja a következő lehet:

heterogén csoportok átlaghoz közel lévő tagjainak előhaladása; tehetséges tagjainak előhaladása; gyengébb tehetségű tagjainak előhaladása;

homogén csoportok átlaghoz közel lévő tagjainak előhaladása; tehetséges tagjainak előhaladása; gyengébb tehetségű tagjainak előhaladása.

A különböző csoportok eredményei természetesen összevetendők.

*) Németországban legismertebb az u. n. mannheimi rendszer, mely magában foglalja a középszerűek és tehetségesek osztályait és a kisegítő osztályokat.

a) *A tehetségkiválasztás és a tehetségesek iskoláztatása* a mai idők nevelésügyének egyik leginkább előtérben álló kérdése. Az amerikaiak a rendes iskolák keretében igyekeznek a tehetségesek sajátzerű tanításának kérdését megoldani, a németek pedig külön e célra szolgáló iskolákat szerveznek. A problémának neveléslélektani tárgyalása előtt még a tudománypolitikának kell a célkitűzést elvégezni és megállapítani, hogy a nemzet jelen gazdasági és műveltségi állapotában mennyit kell áldoznia a tehetségek kiművelésére és azt milyen arányban kell elosztani a különböző tehetségeknek megfelelő hivatások között. Ezután következik a neveléslélektan szerepe. Ennek tevékenysége kétféle: egyik a tehetség megállapítása, másik a tehetség-iskolázás módjának meghatározása.

A tehetség megállapítása két kérdést foglal magában: melyek azok a lelki képességek, melyek a tehetséget teszik és hogyan működnek, és másodszor, ezek milyen életkorokban jelennek meg. A két kérdés egymással összefügg, amennyiben az idősebb gyermekben törvényszerűen jelenlévő lelki képesség fellépése a fiatalabban sok esetben a tehetség jele. Amerikában ezt mindjárt ismertetőjelnek is veszik. Meg kell azonban a kérdést közelebbről is vizsgálni, mert tehetség alatt nemcsak reproductív*) szellemi munkára való képességet értünk, hanem kreatív működésre is és ennek az értelmi állapot nem egyetlen tényezője. Az első tehát a tehetségességi tényező megkeresése. H. Lemke (6; 18. o.) szerint a tehetség három tényezőn áll: ezek szellemi tényezők (Arbeitsstoff), energetikai tényezők (Arbeitsdrang) és egy bizonyos érzelmi tónus, mely egyes területeket az Énnel való kapcsolatban hoz felszínre. Népszerűen: gondolkodás, érzés, akarás. Hozzáteszi még, hogy ezek a tényezők nem egyformán vannak kifejlődve az egyes népeknél. Például a franciáknál uralkodik az érzelmi tónus, az angoloknál az akarati tényező. *A mi feladatunk a magyar tehetségek típusainak psychogrammját**) elkészíteni.* Ilyen pl. Révész Gézának Nyiregyházi Ervinről írt tanulmánya.

*) Reprodukció alatt, mint általában, itt is valamely meglévőnek újra való előállítását, utánzását, kreáció alatt pedig teljesen újnak alkotását értjük.

**) Psychogramm: egyének vagy típusok összes szellemi vonásainak együttes képe.

Ha a gondolkodást, érzést, akarást, mint a tehetség tényezőit akarjuk vizsgálni, akkor találhatunk olyan összetett tevékenységet, mely ezt a hármat egy működésbe olvasztja össze és ez a produkció, vagyis teljesítmény. Ha ragaszkodunk a lelki működések olyan felfogásához, mely azokat mint helyzet-visszahatás-viszonyokat magyarázza, akkor a reprodukciót nézhetjük úgy, mint külső helyzetre adott visszahatást, a produkciót pedig, mint belső helyzet által előhívott visszahatást. A belső helyzetet pedig a gondolkodás, érzés, akarási határozza meg. Ha tehát a produkció mintegy kifejezési formája a tehetségnek, *a tehetségvizsgálatok anyagának és szempontjának megkeresését célzó kutatás egyik szempontja lehet annak kutatása is, hogy mily jegyek különböztetik meg a produkciót a reprodukciótól.* Ez az előbb említett belső helyzet vizsgálata, pl. ha a gyermek rájön egy általa még nem ismert, de egyszerű és általában ismeretes számtani műveletre, magától, anélkül, hogy erre külső indítást kapott volna, biztosabb jele ez a tehetségnek, mint pl. egy olyan rajz, mely nem közvetlen látási élményből származott, hanem közvetetből, habár kiváló teljesítménynek látszik is. Spranger mondja (20; 266., 270. o.): „A kutató ösztön, mely határozott és határolt tudás-területekre nagy erővel hatol be, majdnem mindig utalás egy specifikus szellemi irányra, mely ritkán tűnik el újra. Ez általában határozott tudományos hajlamnak és tehetségnek is jele. Ide kell kapcsolódni a tehetségvizsgálatoknak, nem pedig mesterségesen kikészített, a lélek- és milieu-strukturától teljesen elszakított absztrakt tesztekhez“. . . . „Ha az ifjúnak egy határozott területen a ténytudás felé kielégíthetetlen ösztöne van, ez mindig differenciál-lélektani ismertetőjel és egészen sajátos kutatóirányra mutat. (Itt jelentkezik a jövő pozitivistáinak típusa, az egyes tudományok iránt érdeklődő tudós.)“

A tehetségtudásnak másik szempontja lehet az, hogy mivel a tehetség érvényesülése a külső körülményektől is függ, milyenek azok a reakciók, melyeket a tehetséges gyermek ad a külső helyzetre. Ebből a szempontból hasznosak lehetnek a tesztek. Tesztek felállítása, a magyar viszonyok szem előtt tartásával a kutatás dolga. Idevágó például szolgáljon a berlini Begabenschule-k felvételi vizsgálatának tehetségvizsgálati anyaga: (29; 201—202. o.)

I. Figyelem és koncentrációra való képesség közvetlen és reprodukтив anyagnál:

- A) Tartós feszültség.
- B) Eltéríthetőség és többfelé való irányítás.
- C) Fáradékonyság.

II. Emlékezés:

- A) Új anyag felvétele:
 - 1. Értelmetlen anyag.
 - 2. Értelmes anyag.
- B) Jelenlévő diszpozíciók állapota, azok készenléte és működése.

III. Kombináció:

- A) Szemléleti kombináció.
- B) Intellektuális kombináció:
 - 1. Kötött kombináció.
 - 2. Szabad kombináció.

IV. Fogalomkör:

- A) Meglévő fogalmak állománya és használhatósága.
- B) Új fogalmi viszonyok képzése:
 - 1. Lényeges kikeresése adott elemekből.
 - 2. Közös elemek kikeresése egy sor adott elemeiből.
 - 3. Egy vagy több sor tagjai közötti funkcionális viszony felfogása.

V. Ítézőképesség:

- A) Általános ítéletek:
 - 1. A körülmények tárgyi értékelése alapján.
 - 2. A lelki beleérzés alapján.
 - 3. A tények szakszerű lélektani értékelése alapján.
- B) Egyes esetek megítélése:
 - 1. A legvalószínűbb megragadása.
 - 2. A legcélszerűbb megtalálása.
 - 3. A valószínűtlen és lehetetlen kritikája.

VI. Szemlélet és megfigyelőképesség:

- A) Szemléletre való képesség a valóságban és nyelvi kifejezésben.

B) Megfigyelés élessége és termékenysége a kategóriák felállításánál:

1. Tárgyakról és ismertetőjegyeikről való ítélet képek alapján.
2. A tapasztalás-nyújtotta felismerés analízis és szintézis alapján a valóságban.

A tehetségvizsgálat másik szempontja a produkció és a reprodukció elválasztásának kritériumait nem magában a teljesítményben keresi, hanem a teljesítmény előzményeiben. Ez azt jelenti, hogy a gyermek környezetét vizsgáljuk, mennyiben származnak onnan indító hatások a gyermekre és mennyi anyagot ad a gyermek szellemi fejlődéséhez. Pl. Kerschensteiner a rajz-tehetség vizsgálatánál arra a körülményre is figyelemmel volt, hogy volt-e a gyermeknek képeskönyve. Spranger mondja (20. 69. o.), hogy a gyermek költői termékeinek megítélésénél tekintetbe kell venni az eredetet, pl. a zsidó fajnak tudvalevőleg más a fejlődési ritmusa. Minél alacsonyabb szellemi színvonalon áll a környezet egy tehetségesnek látszó gyermek esetében, annál biztosabban lehet a tehetségre következtetni. A magas szellemi színvonalon álló környezetből kikerült, tehetségesnek látszó gyermek bizonyulhat valódi tehetségnek, de, mint sok esetben tapasztalható, bizonyulhat féltehetségnek vagy áltehetségnek is.

További szempont a gyermek egészségi állapota. Meg kell állapítani, hogy melyek azok az esetleges pathológiás állapotok, vagy azok a fogyatékoságok, melyek nem hátráltatják az egyént szellemi erőinek kifejtésében.

Ha rendelkezünk majd a tehetségesség fokmérőivel és ennek alapján majd tömegvizsgálatokat lehet végezni, a tömegadatok feldolgozásával *meg fogjuk tudni, hogy a magyar iskolásgyermekek hány százaléka mondható általános és különös irányban tehetségesnek, egy osztályban hány a tehetséges tanuló átlagban, fiúk és lányok között milyen az arány stb.* Binet és Simon például úgy találták, hogy 203 3—12 éves párisi iskolásgyermek közül 103 látszott normális tehetségűnek, 42 gyermek egy évvel előre volt, 2 gyermek két évvel előre, 44 egy évvel hátra, 12 két évvel hátra, vagyis a fele normális szellemi életkorban volt, tehát normális intelligenciájú, 44-en

előbbre voltak és 56-an hátra. Nálunk Éltés Mátyás végzett hasonló vizsgálatokat. Ezeket, vagy más, szellemi képesség mérésére szolgáló vizsgálatokat széles körre kiterjesztve kellene folytatni.

A tömegadatok vezethetnek arra is, hogy a különféle tehetségirányok között korrelációt*) keressünk. Amerikában nagy a törekvés erre, olyan sémát próbálnak felállítani, mely minden esetben zsinórmértékül szolgáljon. Ha ezt nem lehet is elérni, minthogy a természet számtalan változatát sémákba nem lehet szorítani, de szolgál ez a típusok felállítására. Típusokra pedig szükség van, hogy az egyénre vonatkozó ítélkezés hátterét képezzék, állandó mértéket nyújtsanak, amelytől való egyéni eltérés segíti az egyén jobb megismerését. Ilyen rokonságokat keresnek a tehetségesség és különféle lelki vonások között is. Minthogy éppen van olyan magyar munka, mely az érdeklődés természetének ismeretét vitte előre (Nagy Lászlónak a gyermek érdeklődésről írt munkája, 27), ennek továbbfolytatásaképpen *feladatunkká tehetjük annak kutatását, hogy mi a viszony az érdeklődés és a tehetségesség között*. Ilyen, a tehetségességgel rendszeren együtt járó jelenségek hívhatják fel a figyelmet a tehetségre. Ezek a korreláció-kutatás alapján megállapított jelek a könnyen kezelhető mértékek, melyek alapján meg lehet ejteni az előzetes kiválasztást, ezután következhet a részletes vizsgálat. Nem lenne ugyanis gazdaságos eljárás, ha az iskola egész közönségét részletes vizsgálat alá vennők, hogy a tehetségeket megtaláljuk. Ennek az előzetes kiválasztásnak azonban megbízható és igazolt kritériumok alapján kell történnie és erre szolgálnak a korreláció-tanulmány eredményei.

A tehetségre vonatkozó tömegadatok gyűjtése történhetik abból a célból is, hogy megtaláljuk az egyes hivatások, foglalkozások különleges rátermettségi tényezőit. A mechanikai foglalkozások körében a psychotechnika nagy eredményeket hozott annak megállapításában, hogy az egyes foglalkozások milyen képességeket kívánnak. Fohn Tibor a Psychotechnikai alkal-

*) Korreláció a statisztikai tudománynak egyik, saját módszereivel végzett megállapítása. Jelenti két jelenségcsoport összefüggését oly módon, hogy egyik jelenségből az összefüggés mértékének megfelelő valószínűséggel lehet a másik jelenségre következtetni.

masságvizsgálatok módszerei c. munkájában (30) említi, hogy a munkaadó laboratóriuma tudja azt, hogy valamilyen munka elvégzésére milyen képességek szükségesek. Kevesebb ilyenmű ismerettel rendelkezünk azonban a szellemi foglalkozásokat, hivatásokat illetően, így pl. keveset tudunk arról, hogy a tudományos pályák általában és sajátosan milyen képességeket kívánnak meg. *Így szükségessé válik annak kutatása, hogy a magyar közéleti, hivatali stb. tevékenység milyen különleges rátermettségi tényezőket kíván meg.*

A tehetség kérdéséhez tartozik az egyes tantárgyak tanulásának lélektani elemzése is, melyről már előbb szóltunk. *Az egyes tárgyak elemzése során, az azok keretében előforduló teljesítmények skáláját fel lehet állítani. Ennek felső fokait a tehetség jeleinek lehet venni.* Így boncolta pl. Meumann a rajz-készség tényezőit, Kerschensteiner pedig a rajz-készség fejlődésének fokait állapította meg, ami a rajz-tehetség megítélésére támpontot nyújt. *Kutatni lehet továbbá, hogy a tehetségnek mily típusai vannak, pl. számoló tehetség, forma-tehetség, szín-tehetség stb.*

Ide tartozik az a kérdés is, hogy a tehetségesség tényezői mily életkorokban jelennek meg. Kétségtelen, hogy a tehetség egyik jele: valamely szellemi képességnek az átlag kornál előbb való kifejlődése. (A később jelentéktelenné váló csodagyermekkel szemben jó példákat is lehetne idézni, pl. Mozart.) *Meg kell tehát állapítani, hogy az egyes lelki működésre való képességek átlagban milyen életkorokban jelennek meg s ez egyszersmind hozzá fog járulni egy magyar fejlődési lélektan kialakulásához.*

A tehetség lényegének meghatározása után a tehetség iskolázásának nevelési feladatait kell felállítani. Ide tartozik először az iskolaszervezeti kérdés, annak kutatása, hogy milyen keretben történjék a tehetségesek iskolázása. Erről a csoportosítás címe alatt már volt szó. A tehetségesekkel való egyéni foglalkozást, a tehetségesek osztályának vagy iskolájának anyagát pedig a tananyag c. fejezetben tárgyaltuk.

A gyengetehetségűek iskoláztatásával itt nem foglalkozunk, mert ez a pedagogiának a pathológiát érintő területére tartozik, melyre ez a tanulmány nem terjed ki.

c) *Tanítás ideje és a tárgyak egymásrakövetkezésének rendje. Órarend.*

A kutatás célja itt az, hogy a tárgyakat egymáshoz való viszonyukban vizsgálja és kiderítse, milyen hatással vannak egymásra a fáradás és a koncentráció, illetőleg érdeklődés szempontjából.

A fáradás mérésére sok közvetlen és közvetett kísérlet történt. Ezek eredményeit fel lehet használni további, különleges viszonyainkat illető kísérletekre. Megállapították, hogy egyes tárgyak sokkal nagyobb mértékben fárasztanak, mint ahogy azt a közfelfogás tartotta. Pl. a testgyakorlás, melyet eddig üdülésnek szántak, nagy mértékben csökkenti a szellemi élénkséget, tehát nemcsak testileg, de szellemileg is fáraszt. Valószínű azonban, hogy itt a klíma, faj stb. szerint némi változat mutatkozik. *Meg kell vizsgálni, hogy nálunk milyen mértékben hat a testi fáradtság a szellemire és viszont és ezt a vizsgálatot a különböző típusú (falusi, városi stb.) gyermekek szerint külön kell összegezni.* A fáradás intravariációkat is mutat, azaz egy-ugyanazon egyénnél, ugyanazon feltételek mellett különböző lehet a fáradási fok az évszakok, napszakok szerint, vagyis a gyermek teljesítő- és befogadóképessége az év és nap folyamán hullámozást mutat. Errevonatkozó méréseket eszközöltek Schuyten, Lobsien és Lay és megállapították a hullámok mélységi és magassági pontjait a különböző időpontokra nézve. Ily méréseket a magyar gyermekre nézve is el kell végezni. A napi hullámozásra vonatkozólag Thorndike azt tapasztalta, hogy a korábbi és a későbbi (délelőtti és délutáni) tesztek eredménye vagy semmi, vagy csak nagyon csekély eltérést mutatott. (31; 313. o.) Itt azonban tekintetbe kell venni az amerikai iskolai időt. A magyar viszonyokban is meg kell vizsgálni a kérdést.

A fáradás kérdésével kapcsolatos a túlterhelés kérdése. Túlterhelésről csak a fáradás tényének megállapítása után lehet beszélni. *A feladat itt az, hogy a teljesítmény csökkenésének olyan százalékát állapítsuk meg, mely bár a fáradást jelzi, mégsem von maga után káros következményeket.* Ezt a zsinórmértéket fel kell állítani és akkor ennek alapján lehet eldönteni adott esetben, hogy túlterhelés fennforog-e.

Az órarend összeállításának egy másik szempontja az u. n. koncentráció. Vizsgálható ez a tartalom vagy a szükséges

szellemi munka szempontjából. *E célból meg kell vizsgálni, hogy mely tárgyak vannak egymással tartalmi összefüggésben, más-résről milyen rokonságot mutatnak a szellemi működések irányát illetően.* Ez utóbbinak egyik részletkérdése, hogy az érdeklődés a tárgyak milyen egymásutánjában fokozható legjobban.

d) *A gyakorlás (betanulás) időtartama.*

A betanulás célja egy-egy képzet vagy képzetcsoporthoz reprodukciójára (visszaadására) való képesség. Ennek az iskolai kereteket érintő kérdéseiről lesz itt szó. Itt tárgyaljuk a gyakorlás idejét és ennek beosztását. A gyakorlás idejének megállapítása a gazdaságosság szempontjából történik, hogy t. i. csak az a lehető legkevesebb idő fordíttassék a gyakorlásra, amennyivel a legtöbb eredményt lehet elérni. Ebben az is benn foglaltatik, hogy a gyakorlat ideje úgy tagoltassék, hogy a gyakorlatnak egyszer megszerzett hatása el ne vesszen. Erre nézve sok hazai és külföldi eredmény áll rendelkezésre. Ranschburg mondja vizsgálatai alapján (32; 138. o.): „A munkaszüneteket időpontjukra és tartamukra nézve úgy válasszuk meg, hogy azok a tényleg beállott kifáradást enyhítsék, de ne gyengítsék egyszersmind a megszerzett gyakorlat hatását“. A munkaszünetek rendjére nézve kutatásokat végeztek Schuyten, Weygandt, Mosso, Bettmann stb. *Az eddigi kutatásokat ki kell egészíteni a magyar iskolai tárgyra vonatkozólag; mindegyikre nézve meg kell állapítani, mennyi a legkevesebb, de eredményre még kedvező időtartam egy-egy tanulási egység betanulására az átlagnál és mennyi az iskolai tanulóknál tapasztalt maximális és minimális időtartam.*

c) *Az iskolai teljesítmény elbírálásának rendszere.*

Az iskolai teljesítmény elbírálása tulajdonképpen nem annyira fontos kérdés, mint magának az iskolai teljesítménynek kérdése. Az iskolának, mint a nevelésre hivatott intézménynek legfőbb gondja az eredményhez vezető folyamatok megindítása és lefolytatása s így az eredmény biztosítása. Az eredmény elbírálása azután már nem tartozik a nevelő hatáshoz. Tartozik azonban a nevelő tevékenységhez, mert az eredmény elbírálása, illetőleg osztályozása a nevelési diagnózis egyik formája, mely diagnózistól függ a további eljárás módja.

Az eredmény elbírálása két szempontból történhetik (5: 216. o.):

- a) a munka objektív értékének szempontjából;
- b) a munka viszonylagos értékének szempontjából (több teljesítményt összehasonlítva rangfokozat felállítása).

Az iskolai munka elbírálásának módja új irányt vett a nagyarányú amerikai tesztmozgalommal. Ez az irány az eddig gyakorlatban volt u. n. szubjektív elbírálási módot (a tanító véleményét) elveti és helyette az objektív, a tanító véleménye által nem befolyásolt teszteredményt teszi az iskolai munka elbírálásának alapjává. Az Amerikában nagy mértékben folyó tesztelés alkalmat ad tanulságok levonására: míg a nagyarányú tesztelésnek mutatkoznak káros hatásai is, kétségtelen, hogy ha az osztályozást egyáltalában szükségesnek tartjuk, objektív mértékkel kell mérni. *Ilyen objektív mértékeket nálunk is fel kell állítani és pedig ennek a munkának a mi sajátos viszonyainkból kell kiindulni.* Az amerikai példa óvni fog bennünket attól, hogy a tesztek merevek legyenek, valamely zsinórmértékkel kell azonban birni. Ezeket a zsinórmértékeket osztályokra, tárgyakra nézve meg kell állapítani, mint ahogy ezt már más helyen kifejtettük.

B) *Lelki működés.*

1. **Lelki adottságok.**

A lelki adottságok vizsgálatának eredményei nagy részben fognak hozzájárulni ahhoz, hogy a magyar iskolásgyermek lelki habitusának képét megrajzoljuk. Minthogy itt típus felállításáról van szó, az adatok nagy tömegét kell összegyűjteni. A magyar iskolásgyermek lélektani profilja mindmáig hiányzik a világ neveléslélektani irodalmából. Pszichológiai profil felállítására kísérletet tett Rossolimo. Az u. n. Rossolimo-profil*) azon-

*) A Rossolimo-profil a különböző irányú szellemi készségek mérésére 10—10 tesztet használ. Az egyéni változatok tehát csak 10 árnyalat között mozognak. Az átlagos teljesítmény nincs feltüntetve, egyik szellemi készségnél lehet a 3., másiknál esetleg a 7. teszt körül, vagyis a 10 tesztből álló sorozatok valószínűleg nem egyforma nehezek. Ily módon valamelyik teszt-sorozatban mutatott magasabb teljesítmény nem jelent magasabb szellemi készséget.

ban a gyermek szellemi arculatának nem kielégítő képe. Az egyéni változatok gazdasága nem érvényesül benne, valamint nincs kifejezve benne az átlagos teljesítmény, ami egyes esetben, az egyéni teljesítmény értékét megadja. A magyar gyermek pszichológiai profiljának felállításához is meg kell először állapítani az átlagos teljesítmény fokát az egyes szellemi tevékenységekben. Az átlag mindkét oldalán pedig nagyobb kiterjedésű skálának kell teret adni. A szellemi egyéniség minden vonása így sem lesz kimeríthető, de a kép mégis differenciáltabb lesz és a valósághoz hűbb. A pszichológiai profil csak sokágú, hosszadalmas részletmunkák szintéziséből keletkezhet. Ilyen részletmunkák példájául álljanak itt a következők:

a) *Képzetek természete (élénksége, hűsége, gyakorisága).*

A különféle eredetű képzetek (vizuális, auditív, motorikus stb.) vizsgálata arra indított régebbi psychologusokat, hogy különböző szemléleti típusokat állítsanak fel. Így ismeretessé vált a vizuális, auditív, motorikus típus. Újabb vizsgálatok kiderítették, hogy ezek a típusok sokkal inkább keverték, mint azt előbb gondolták. Sőt Thorndike a tiszta és a kevert típusok helyébe csak egyet állít, a közömbös típust. (31; 415. o.) A régi, u. n. tiszta típusok hipotézisének velejárója volt az a feltevés, hogy a különféle érzékek útján keletkezett képzetek nem egyforma értékűek, hanem nagyon különbözők, sőt ellentétesek aszerint, amint az illető egyéni hajlama az egyik vagy másik szemléleti típust közelíti meg. Ezt a feltevést Betts döntötte meg,*) aki 17 tanult felnőttön végzett kísérletet a különféle eredetű (vizuális, auditív stb.) képzetek élénkségét, hűségét és gyakoriságát illetőleg. Ebből kiderül, hogy a különféle eredetű képzetek élénksége, hűsége és gyakorisága korrelációt mutat egymással, ez azt jelenti, hogy akinek élénkek a vizuális képzetei, annak többnyire élénkek az auditív vagy motorikus képzetei is és így tovább. Egyszóval, u. n. tiszta típusról, vagyis egy határozott képzetformálási és megtartási irányról nem lehet beszélni.

Mindazonáltal, ha csak közömbös típus van is, a közömbös típusnak is van valamelyes színezete. A nemzet lelki ka-

*) Thorndike idézi Educational Psychology c. művében 413. o.

rakterének ismeretébe vág annak vizsgálata, hogy a magyar gyermek képzeteinek alakulásában mi a domináló színezet és a különböző tendenciák hogyan oszlanak meg. Az interindividuális (egyének közötti) vizsgálódások mellett, ami típusok felállítására vezethet, Stern szerint szükség van intraindividuális (egyénen belüli) vizsgálódásra is, mert a típus nem elkülönített lelki tendenciát jelent, hanem valamely hajlamosság uralkodását a hajlamosságok szerkezetében. A hajlamosságok egymáshoz való viszonyát minden egyénben külön meg kell vizsgálni. Így például, ha valaki főképen látás útján tud képzetet alkotni s ezzel a látási tipushoz csatoljuk, külön vizsgálat szükséges annak megállapítására, hogy a látási hajlamosság mellett mi más hajlamosságok (pl. tapintási, mozgási stb.) vannak benne s ezek erőssége hogyan viszonylik a tipushoz való sorozást eldöntő, uralkodó hajlamossághoz. Ez lényeges jegye a lelki habitusnak. Összefügg ezzel a tehetségvizsgálatnak az a részlete, mely azt kutatja, hogy a különböző szellemi tevékenységekhez — részletesen elemezve — milyen képzetek és azoknak mely foka szükséges.

b) Érdeklődés.

Claparède kifejti (5; 492. o.) az érdeklődés és az erőfeszítés viszonyát. Hogy a szellemi erőfeszítés diadalmaskodjék a testi anyagnak pl. az agysejteknek a tiltakozásán, mely a figyelem elterelésében, unalomban, fáradásban stb. nyilvánul és a test karbantartására törekszik, ez egyedül az érdeklődés segítségével történhetik. Az erőfeszítés eredménye azután kárpótol az erőfeszítésért (31; 71. o.). Az érdeklődés tehát természetes és egészséges indítója és emelője a szellemi erőfeszítésnek. Ehhez a fontos szerephez képest az érdeklődés mibenlétét, természetét meg kellett vizsgálni. Az érdeklődés irányainak kutatásában éppen mi magyarok rendelkezünk általánosan ismert és elfogadott eredményekkel (27). Nagy László az érdeklődés jelenségét lélektani elemzés alá vette és az érdeklődés irányainak megfelelő típusokat állított fel. A gyermeki érdeklődésre irányuló tömegkutatásokat végzett a Magyar Gyermektanulmányi Társaság, ennek kezdeményezésére Nógrády László végzett vizsgálatokat. *További feladat itt a vizsgálódás kiterjesztése s a különféle környezetből jött magyar iskolás-*

gyermek érdeklődési irányainak megállapítása, továbbá, a fejlődéslélektan körében az érdeklődés fejlődésében mutatkozó, esetleges faji vonatkozású fokoknak kutatása. Vizsgálat tárgya lehet még az érdeklődési irányoknak nevelési jelentősége. Nagy László szerint (27; 187. o.) a gyermekben nemcsak erősíteni kell érdeklődésének alapmotivumát, hanem más mellékmotivumokat is ki kell benne fejleszteni. Ennek módjára nézve azt tanácsolja, hogy a gyermek egyéni alapmotivumát kell a tanításban felhasználni, illetőleg azt kell kiindulópontul tenni más motivumok kialakításához. *A neveléslélektan kutathatja ki, hogy bizonyos fejlődési fokok tipikus és egyéni érdeklődési alapmotivumai milyen más motivumok kifejesztésére nyújthatnak segítséget. Ezt megelőzőleg és ennek feltételeként ugyancsak a neveléslélektan feladata olyan minták és módszerek felállítása, azaz meghatározása, melyek segítségével a tanulók érdeklődési motivumai egyénenként és csoportokat jellemzőleg, megállapíthatók.*

c) Fantázia.

Vannak módszerek, melyekkel a fantáziát lehet mérni. (Ebbinghaus [33; 401—459.] és Heilbronner).*) *A magyar kutatások irányulhatnak a fantázia típusaira és vizsgálhatják azt, milyen természetű a magyar gyermek képzelete.* Ez az iskolás gyermekektől nyert adat alapján volna megállapítható és hozzájárulna annak ismeretéhez, hogy milyen a magyar nép képzeletének jelleme. Valószínű, hogy a népköltészet képzeleti elemeinek megismerésében a gyermeki fantázia ismerete támpontul szolgálhat. Az iskola céljaira pedig hasznos volna a fantáziavizsgálat a különleges tehetséget mutató gyermek kiválasztásának esetében. A fantázia-vizsgálat anyagát, módszerét stb. a neveléslélektan kutatás van hivatva meghatározni.

d) Különös hajlamok.

Itt ismét a tehetség vizsgálásáról van szó és pedig a tehetségnek valamely határozott irányban való megnyilvánulásáról. *Szükség volna a nagy magyar tehetségek (tudósok, művészek, államférfiak stb.) psychographiájára, mely a gyermek-*

*) Idézve M. Lobsien munkájában (26; 143—144. o.)

korra is kiterjed. Egy ilyen irányú tanulmány megismertetne bennünket a magyar tehetség jellemének színezetével általában (pl. szintetikus, analitikus színezet) és az egyesnek sajátos, jellemző vonásával, melyekről kutatható lenne, hogy mennyiben változatai a faji psychének. Amellett, hogy nemzeti értékeink pszichológiai tolmácsolása nemzetünk és fajunk ismeretét szolgálja, útmutatást kaphatunk a kiválónak látszó gyermekek további, várható fejlődésére nézve is.

A munkamódszer is lelki adottságokból folyik. Tudvalevőleg, nagy a változat az iskolásgyermekek között. Itt most az iskolai produkciók (pl. írásbeli dolgozat) minőségbeli különbségeit értjük, nem a munkatempót. A gyermek munkamódszere a fejlődés folyamán folyton változik. Szükségünk van a magyar iskolásgyermek tipikus munkamódszereinek feltárására a különböző életkorokban. Ehhez elemezni kell a gyermek produkcióit, mint ahogy C. Pfeiffer elemezte a német gyermekek írásbeli dolgozatait.*) Pfeiffer szerint a szellemi tevékenység középpontja a leíró természetű tevékenységből a megfigyelő, viszonyító, következtető, beleérző és képzelő tevékenységekbe megy át.

2. Lelki folyamatok.

a) A képzetek alkotásához tartozik a homályos képzeteknek tiszta képzetekké való kifejtése. Ez a feladat az iskolára hárul. „Az iskola fáradozik azon, hogy azokat a nem tiszta képzeteket, melyeket a gyermek az iskolába magával hoz, felderítse, kiigazítsa és a szemlélet tisztaságára emelje. Ezt a feladatot tűzi ki az iskolai élet elején a szemléltető oktatás (35; 88. o.). *Fel kell tehát kutatni az iskolába lépő gyermek homályos képzeit s a felkutatás technikájára vonatkozó útmutatást ki kell dolgozni.*

b) A képzettársítás nagy irodalma bizonyítja, mennyi kutatás folyt a képzettársítás törvényeinek megállapítására. A neveléslélektan azonban új feladatot vet fel ezen a téren is, mert azt kutatja, *hogy milyen nevelési helyzetek azok, melyekben képzettársítás létrejön, vagy milyen képzettársítások eredményeznek nevelési szempontból előnyös, vagy hátrányos helyzeteket.* Meumann csodálkozik azon, hogy „a tanítás mennyire

*) Említi Ruttman (34; 265—266. o.)

nem veszi tekintetbe a gyermeki tapasztalás különleges, esztétikusan és szimpatikusan beleélő karakterét; a szemléltető oktatás többnyire száraz elemzése a képeknek vagy a modelleknek és egészen a felnőtt nézőpontjából indul ki". (8; 121. o.) *Feladat tehát: megkeresése azon szemléleti elemeknek és azok asszociációinak (fantázia, érzelmek, indulatok), melyek a gyermek különböző fejlődési korának megfelelnek és ebből kiindulva annak kutatása, hogyan lehet ezeket átvezetni az intellektuális appercepció körébe.*

c) Az emlékezés összefügg a képzettársítás jelenségével. Az emlékezésnek ugyancsak bő irodalmában jelentős helyet foglalnak el Ranschburg vizsgálatai (36). Azt a feltevést, hogy a gyermek emlékezete jobb, mint a felnőtté, Ranschburg saját vizsgálataival döntötte meg. Ebből következik, hogy az emlékező-erő gyarapítható gyakorlás által. Ebbinghaus a gyakorlás különböző módjainak eredményét vizsgálja. Hiányoznak nálunk az arra vonatkozó adatok, hogy a magyar gyermek milyen százalékban milyen módon tanul, vagyis milyen módszerrel próbálja a megtanulandó anyagot emlékezetében megrögzíteni. Ha kiderülne, hogy a tanulók átlaga által használt módszerek nem vezetnek a kívánt eredményre, vagy az eredmény nem áll arányban a ráfordított idővel, akkor az a szükség áll elő, hogy a tanulás módszereire az iskolában tanítsuk meg a tanulókat. *Ehhez szükséges, hogy minden iskolai tárgyat illetőleg tisztában legyünk azzal, hogy az emlékezétnek milyen fájára támaszkodik*) és milyen legyen az a tárgynak megfelelő tanítási módszer, mely az emlékezést elősegíti, pl. szövegtanulás módja, ritmikus anyag tanulásának módja stb., valamint, hogy minden iskolai tárgynál ismerjük azt az emlékezési energiát, melyet a tárgy előhív vagyis felhasznál. Így például elemezték a verstanulást. Ki van mutatva, hogy a ritmus jelehléte a tanulást gyorsítja, vagyis könnyíti. (Lobstein is említi 26; 71—72. o. Némelyik tanulónál a ritmus a tanuláshoz szükséges ismétlések felét, másoknál kétharmadát takarítja meg.) Meumann felveti a kérdést (8; 250. o.): mely ritmusok vagy verslábak azok, melyek a tanulásnál legalkalmasabbnak mutatkoznak. Meumann 14 különböző nemzetiségű egyénen végzett kísérle-*

*) Pl. név-, szám-, szín-, tér-emlékezet.

teiben azt tapasztalta, hogy a ritmusok egészen egyenlőtlenül voltak közöttük elosztva és pedig ez a hangsúlytól függött, melyet a különböző nyelvek a szó különböző részére helyeztek. *Feladat számunkra annak kutatása, hogy melyik az a ritmus, melynek tanulása a magyarban a legkönnyebb és mi a ritmusok nehézségi skálája.* Ez felhasználható lesz a tananyag szemelvényeinek kiválasztásához életkorok szerint és a tananyag esetleges differenciálásához jobb vagy gyengébb csoportok vagy egyének számára. Amerikában az u. n. *supervised study* órában megtanítják a gyermekeket, hogyan kell tanulni, mert kiderült, hogy az elégtelen eredmény sokszor a rossz tanulási módszer következménye. Amerikában sokat foglalkoznak azzal, hogy helyes tanulási gyakorlatot fejlesszenek ki. Ilyen, a helyes tanulás módjára vonatkozó tudnivalókat foglal össze G. M. Whipple, *How to Study Effectively* c. könyvében. Az emlékezés nevelési vonatkozásainak másik köre annak tárgyalása, hogy milyen korban milyen emlékezési energiára lehet számítani, tehát milyen korban milyen emlékezi feladatokat lehet a gyermek elé állítani. Az emlékezés törvényeinek kutatása támpontot nyújthat az iskolai ismétlések mikéntjére nézve is. Ranschburg is kíváncsún tartja, hogy a tanító tudomással birjon az emlékezés képességének egyéni változatairól az osztályában. Az egyéni emlékezés típusai (akusztikus, motorikus, vizuális, akusztikus-motorikus, vizuális-motorikus) közül az akusztikus-motorikus és a motorikus vehető átlagtípusnak. A kísérletekből úgy látszik, hogy a második típussal az élesebb gondolkodás van összekötve, az átlag tanuló a negyedik típust mutatja és a gyengébb az elsőt (37).

Az emlékezet azonban, mint más szellemi képesség, fejlődést mutat s ennek is megvannak a maga sajátosságai vagy törvényszerűségei. Az emlékezet fejlődésének kutatásában megállapították az emlékezeti anyag fejlődését és pedig a fiúk emlékezeti irányai más sorrendet mutatnak, mint a leányokéi. (8; 151—159. o.) *Az emlékezeti típusokra és az emlékezet fejlődésére vonatkozó vizsgálatokat nálunk is el kell végezni, ezeknek az eredményeknek más nemzetekével való összehasonlítása révén újabb vonást nyerünk sajátos faji psychénk képehez.* Ranschburg idevágó munkásságát folytatni lehet az emlékezeti típusokra és az emlékezet fejlődésére kiterjesztve.

d) Figyelem.

Minthogy a figyelem a szellemi összpontosítás alapja, nagy kihatással van a szellemi életre. *A neveléslélektan feladata annak a megállapítása, hogy egyrészt mely nevelési vagy lélektani vagy egyéb helyzetből következik figyelem, másrészt a figyelemnek fizikai vagy fiziológiai okokból eredt különbözősége milyen nevelési helyzeteket terem.*

Külső helyzetnek a figyelemre tett behatása közül első helyen lehet említeni a klímát. Ranschburg idézi Schuyten, Lobsien és Lay vizsgálatait, melyek szerint a figyelem évszaki, de azonkívül napi ingadozásokat mutat. (32; 137. o.) *Ilyen vizsgálatokat nálunk is kell végezni, hogy pontosan tudjuk, milyen hatással vannak nálunk a klímatis viszonyok az említett lelki működésre.*

A figyelemnek egyéb külső körülménye is lehet vizsgálat tárgya, pl. otthoni viszonyok, levegő, táplálkozás. *Tanulságos eredményeket hozna különböző közönségű iskolák tanulóinak megvizsgálása a figyelemre való képesség szempontjából.*

A figyelem különbözősége csoportosításoknak lehet alapja. Lobsien szerint pl. a lányok figyelmi energiája általában jobb mint a fiúké, főleg 11—12 éves korban. Később a fiúk felülmúlják a lányokat az emlékezés hűségében. *Meg kell vizsgálni, hogy a magyar gyermekek között a két nem milyen változat tapasztalható s a figyelem fejlődése a két nemet illetően milyen ritmust mutat.*

Meg kell vizsgálni azt a feltevést is, hogy a figyelem és a szellemi képesség függő viszonyban van-e egymással. Ha ez a viszony kimutatható, akkor meg lehet állapítani, hogy a figyelem mely fokánál lehet az átlagnál magasabbrendű és mely fokánál alacsonyabbrendű szellemi munkára következtetni s e következtetésnek mekkora a valószínűsége.

A mérések a figyelem különböző tulajdonságaira is kiterjeszthetők. E mérésekbe Ziehen a vigilitás és a tenacitás*) fogalmait is bevitte. Ha pedig a figyelem különböző tulajdonságait lehet mérni, akkor mérni lehet a közöttük lévő rokonságot is. A figyelmi típusok megoszlása az osztályban az osztály-

*) Vigilitás — éberség, a figyelem könnyű felkelthetősége. Tenacitás — állhatatosság, a figyelemnek tárgya melletti kitartása.

karakter egyik jegye. A figyelem erőssége, eltéríthetősége, feltételei, kedvező eredményei a felfogást illető jelentőségükben vizsgálat tárgyát kell hogy tegyék és ezzel az osztály jellemző képéhez adatot szolgáltatnak. (2; 86. o.)

e) *Fogalomalkotás és magasabb szellemi tevékenységek.*

H. Eng (38) tapasztalata szerint a szó használata a gyermeknél hosszú ideig egy bizonyos tudattartalomhoz van kötve és csak lassan, amennyiben a viszony nagy fáradsággal több képzetre vivődik át, lesz a fogalom önálló és általában használható s a gyermek biztos tulajdona. *Ennek nyomán a feladat annak kutatása, hogy nálunk általában melyik az az életkor, melyben ez bekövetkezik és pedig úgy az absztrakt, mint a konkrét fogalmakra nézve.*

A fogalomalkotás az értelmesség-méréseknek is tárgya. H. Eng az értelmességi méréseknél megkülönbözteti a képzetkifejlődésnek, képzetkülönítésnek és a kombinációnak vizsgálatát. Az elsőnél izoláció-, komplexió- és generalizáció-ról van szó. A kombinatorikus teljesítményeknél mindazok a képzetalkotások tekintetbe jönnek, melyek még ezelőtt jelen nem volt képzetsorokat vagy képzetösszeköttetéseket újonnan hoznak létre. Ezek olyan értelmességi ismertetőjelek meghatározásából állanak, melyeket a közönséges életben is az értelmesség jelének szoktak tartani. (39; 65. o.) Feladatunk annak kutatása, hogy milyen életkorban milyen képzetek vannak túlsúlyban pl. a kombinatorikus képzetek*) hogyan aránylanak a többiekhez.

A logikai formák kialakulásáról Nagy László közli megállapításait (27; 142. o.). „A logikai összefüggések a kis gyermekkorban tartalom nélkül valók, később, 8 éves korban pozitív tartalmuk lesz, konkrét természettel. Az ifjúkorban az összefüggések ideális tartalmat kapnak. Míg a gyermekben a logikai formák által előhívott ismeretek (cél, ok, behatás stb.) izoláltan maradnak, az ifjú- és felnőttkorban a lélek szintétikus ereje ezeket összefoglalja“. Nagy László vizsgálja az érzelem hatását is a logikai formák fejlődésére. Az érzelem szerinte úgy hat a szintétikai funkcióra, hogy míg a felnőttkorban a szubordinációt inkább logikai nézőpontok vezetik, addig a gyermek-

*) Kombinatorikus vagy összekötő képzetek azok, melyek a képzetek tartalma közti viszony képét adják.

korban ezt az érzésmotivumok viszik végbe. A gyermek analitikai tevékenységét úgy érzés-, mint szellemi motivumok befolyásolják. Az igen erős érzés hátráltatja a szellem belső tevékenységét, csak a közép fokú érzés kedvez az analitikai funkciónak, viszont a közömbös képzetfolyamatok nem bírnak elég erővel az analitikus szemlélet megindítására. A szellemi motivumok befolyására pedig ez a törvény áll: minél logikusabban van egy ismerettartalom kiképezve, annál inkább hívja fel analízisre az értelmet.

A magasabbrendű szellemi folyamatokat általában eddig kevesebbet vizsgálták, mint az alacsonyabbrendűt. Újabban, az u. n. Gestalt-psychologia térhódításával a figyelem a komplexebb tevékenységekre fordult és még csak ezután várhatunk eredményeket azok természetét illetően. Magyar részről is találkozunk olyan megmozdulással, mely a szellemi működést a maga komplex mivoltában akarja vizsgálni. Nagy László ezt a törekvést a szellemi képességeket vizsgáló tesztekben úgy juttatja érvényre, hogy az elméműködések elemeit egymáshoz való viszonyukban, összességükben hívja elő: (Meumann-nal szemben) „arra törekedtünk — úgymond —, hogy az elméműködések felbontásában ne menjünk túl az elemi funkciók természetszerű kapcsolatain s ezek vizsgálatából igyekezzünk az egyén lelki structurájának felépítésére. Egyszerűen az atomizáló eljárások helyett képességcomplexumok és syntheticus módszerek megállapítására törekedtünk. Például az emlékezet vizsgálatát összekötöttük a gondolkodásával, a matematikai elméműködés vizsgálatát a gondolkodás rendszerességének vizsgálatával, az alakfelfogást a távlati felfogással, a mechanikai és szellemi munkateljesítőképesseget a figyelem vizsgálatával, a cselekvőképesseget az ambitio, az önállóságra való törekvéssel, a képszemléletet (Binet), a háromszó módszert (Masseton) a phantasia, az erkölcsi és sociális felfogás vizsgálatával, a természetfelfogás, nemkülönben a szervezőképesseg vizsgálatát az utilitaris, a hatalmi és egyetemes világfelfogás megállapításával“ (40; 193—201. o.).

Nagy László ilyen irányú próbáinak legnagyobb része cselekvési és munkateljesítési próba. Ebben az irányban tovább haladva: *meg kellene ismerni azoknak a komplex szellemi tevékenységeknek lefolyását és természetét, melyek különösen a*

tanítás-tanulás helyzetében szerepelnek. Ilyen például az amerikaiak által challenge-nek nevezett szellemi „kihívás” és ennek természete, mozgató ereje stb., amit a tanuló elé adott probléma képvisel a különböző szellemi állapotú tanulókra nézve.

IX. Egyéb, az iskolai munkával összefüggő körülmények.

Abban az esetben, ha az iskola által elősegített szellemi fejlődés menete, törvényei, a rágyakorolt nevelői hatások eredményei stb. önmagukban már minden részletükben tisztázva is volnának, még mindig nagy területek maradnak érintetlenül, melyeknek a szellemi fejlődéssel igen szoros vonatkozásai vannak. Nem gondolunk most pl. az öröklésre, mely, mint a szellemi fejlődés egyik meghatározó tényezője még az iskola-, sőt születés-előtti-korban hatott az egyénre, hanem oly körülményekre, melyek részben a gyermekben, részben azon kívül vannak és az iskolázás ideje alatt újabb és újabb hatásokat éreztetnek, melyek a gyermek szellemi fejlődését befolyásolják. Ilyen például a gyermek kedélyállapota, mely lehet öröklött diszpozíció, lehet pszichikai környezeti hatás, lehet a testi állapot következménye, mi ezzel itt nem foglalkozunk, érdekel azonban bennünket az, hogy bizonyos kedélyállapot hogyan befolyásolja a szellemi munkát, milyen kár vagy haszon származik a szellemi munkára a kedélyállapot következtében. Az ilyen szellemi működésre és fejlődésre ható körülményeket a következőképen csoportosíthatjuk:

1. A gyermek testi állapota: anatómiai, pszichológiai.
2. A klimatikus viszonyok behatása.
2. Érzelmi momentumok hatása.
4. Erkölcsei momentumok hatása.
5. Az iskolaépület és felszerelés higiénája.

Természetes, hogy nemcsak az említett tényezők vannak hatással a szellemi teljesítőképességre, hanem közöttük kölcsönhatás van (5; 212. o.). Mivel azonban jelenleg csak a funkciókat vizsgáljuk, ezeknek a fenti tényezőkkel való viszonyát csak abból a szempontból nézzük, hogy mennyiben módosítják, illetőleg befolyásolják őket a fenti tényezők.

Meg kell először is találni a magyar iskolásgyermek testi típusait a különböző korokban. Elsősorban a koponyatérfogatról kell pontos adatokat szerezni. Nálunk dr. Török Ödön végzett méréseket a koponyakörfogatra nézve (41) és összehasonlította az így nyert adatokat a szellemi fejlettséggel, helyesebben a tanulók iskolai előmenetelével. Az így nyert adatok bizonyos rokonságot mutatnak, a rokonsági viszony mértéke azonban itt még nincs pontosan kidolgozva. Ezt a vizsgálatot kiegészítve, a koponyakörfogat és az isk. eredmény, vagy még inkább a szellemi fejlettség viszonyát ki lehetne dolgozni szétkülönítve a különböző társadalmi osztályokra, városi vidéki gyermekekre nézve, különféle irányú iskolák gyermekeinek adatait csoportosítva. Ilyenféle vizsgálatok köréből ismeretesek a Zürich-i és az amerikai gyermekeken végzett vizsgálatok. A mérések eredményeit viszonyították a testmagassághoz és külön-külön csoportokba foglalták a nemesek szerint.

Koponyaméréseket végzett a faji hovatartozóság szempontjából Ballai Károly, de adatai nem elég nagyszámúak ahhoz, hogy a magyar gyermek koponyatípusa megállapítható legyen (42). Hiányoznak nálunk az adatok a magyar gyermek fiziológiai képességeire nézve is. Pl. izomerő, tüdőkitágulása stb.

2. A klimatikus viszonyoknak az iskolásgyermekekre való hatását H. Voigts és M. Muchow tanulmányozták. Kiderült, hogy pl. egy három napos szeles periodus után a teljesítmények nivója leesik, nyugodt napon emelkedik. (43). (44; 5—13., 109—118. o.). A nap hatására a koncentráció javul, mozgási gyorsaság rosszabbodik, pontossági teljesítmény javul, számolási gyorsaság általában emelkedik. Megvizsgálták a tengeri fürdő hatását is. *A mi sajátos magyar viszonyainkra nézve is meg kell állapítani a klíma behatását és azokat a nehézségeket, melyekkel a magyar gyermeknek meg kell küzdenie a különböző vidékeken.* Idetartozik a gyermek teljesítő-képességének vizsgálata évszakok és napszakok szerint. Peters vizsgálatai szerint a tanulás este eredményesebbnek látszik, de itt típusok vannak, egyik reggel, másik inkább este tud tanulni. *Ezt a kérdést a magyar gyermeknél is meg kell vizsgálni és a típusok eloszlását megállapítani.*

3., 4. A gyermekek szellemi teljesítményeit módosító erkölcsi és érzelmi hatások is nagyarányú kutatásokat kívánnak.

Nagy László írja (27; 132. o.): "...„hasznos lenne kutatni, hogy az összeadás, szorzás, hatványozás mintájára történő együttműködés az érzést fokozza-e?“. Ezenkívül más, a szellemi teljesítményt befolyásoló erkölcsi és érzelmi motivumokat is fel lehet kutatni és szerepüket kimutatni.

5. Az iskolai higiénia körébe tartoznak azok a kérdések, melyek az iskolai helyzet reális részének (pl. tantermek térfogata, világosság, hőmérséklet, butorok alkalmas volta stb.) hatását vizsgálja az iskolai teljesítményre. *Az iskolai higiénia neveléslélektani vonatkozását a mi speciális viszonyainkra nézve is kutatni kell.*

X. Függelék.

A Hamburg-i egyetem pszichológiai laboratoriumának tevékenysége. (45; 161—194. o.)

Már Meumann utolsó törekvéseiben látszik, hogy érdeklődése a tehetség-kutatás felé fordult. A tehetségesek kiválasztását célzó tanulmány részei a hajlam analízise, változatai, a hajlamnak a kortól és a nemtől, az iskolai és szociális feltételektől való függése. Eljárási mód a kísérlet és a megfigyelés, mert egy hajlam lényege nem merül ki abban a módban, ahogy az ember kívülről jövő ingerekre reagál, hanem különös spon-tán viselkedésmódokban nyilatkozik meg. A megfigyelések tudományos elmélyítése és szisztematizálása is szükségesnek mutatkozott tehát. Teszt-vizsgálatok is nagyszámban tartattak. E munka alapján történt a Hamburg-i F-osztályok (Fremdsprach-klassen) beállítása és a tanulók kiválasztása. A laboratórium jelen munkálkodása:

I. *Általános lélektan.* Intenzitás-pszichológia, tér-probléma, tapintási nagyságok, ethnopszichológiai kutatás.

II. *Gazdasági lélektan.* Különösen foglalkozási alkalmasság. Repülőmegfigyelő-alkalmassági, vill. vasút-vezetői, technikai és egyéb alkalmassági vizsgálatok, kereskedői hivatásra való alkalmasság, pályaválasztási tanácsadás és alkalmassági megállapítás.

III. Neveléslélektan és gyermektanulmány:

1. Matematikai hajlam megvizsgálása.
2. Technikai hajlam. Ennek vizsgálatára szánt módszerek kipróbálása az iskolából távozó tanulókon.
3. A nyelvi hajlam vizsgálata. Idegen nyelvek tanulásánál mutatott speciális magatartás.
4. Ritmikus hajlam vizsgálata. Tesztek szerkesztése.
5. Képrendezési teszt. Hiba-analízis. Összehasonlító vizsgálatok normális, egyengetehetségű és siketnéma gyermekeknél.
6. Kiegészítő-teszt. Grammatikai-logikai összekötések mint gondolkodáspsychologiai vizsgálatok.
7. A Hamburg-i iskolai kiválasztás ellenőrzése. Psychologiai vizsgálatok és a tanítói vélemény korrelációja.
8. Megfigyelőívek, ezek anyaga differenciális lélektani szempontból. A tanuló lélektani megfigyelése problémájának fejlődése.
9. A „hamburgi kiválasztás“ metódusainak szerkesztése 10 évesek lélektani vizsgálatára.
10. „Alton-kiválasztás“ metódusainak szerkesztése az iskolábalépők differenciálására.
11. Intelligencia és erkölcs viszonya, a Jacobsohn-i rendszer metódusainak alkalmazása és ellenőrzése iskolás gyermekeknél.
12. Az ifjú bűnöző psychológiája, megfigyelés a hamburgi börtönökben és a teszt-anyag feldolgozása.

Ezekon kívül különös kísérletek történtek az intelligenciát vizsgáló tesztformák kipróbálására, javítására és újabbak szerkesztésére. A megfigyelés módszere tekintetbe veszi a tanuló lélektanát és a tanító lélektanát. Az ifjúkor lélektani megvizsgálása is folyik. Az ifjú-proletár-mozgalmat tudományos vizsgálat tárgyává tették. Ennek módszere: kérdőívek, ezenkívül naplók, költemények, levelek gyűjtése, megfigyelések az együttélésben. Az ifjú-proletár-mozgalmak psychográfiája. Az ifjú bűnöző büntetése. Az ifjú bűnöző megfigyelése, tesztek.

XI. Jegyzetek.

1. Fischer, Aloys: Über Begriff und Aufgabe der pädagogischen Psychologie. Zeitschrift für Pädagogische Psychologie. XIII. évfolyam.
2. Stern, William: Die Differentielle Psychologie in ihren methodischen Grundlagen. III. kiadás Leipzig J. A. Barth 1921.
3. Peters, W. Die Vererbung geistiger Eigenschaften und die psychische Konstitution. Jena 1925.
4. Lay, W. A.: Experimentelle Pädagogik mit besonderer Rücksicht auf die Erziehung durch die Tat. B. G. Teubner Leipzig 1908.
5. Claparède, E.: Psychologie de l'Enfant et Pédagogie expérimentale. A. Kündig Genève 1926.
6. Lemke, Hermann: Mein System der Begabungsauswahl. Friedrich Mann's Pädagogisches Magazin. 767. füzet. H. Beyer & Söhne Langensalza 1920.
7. Stern, William: Psychologie und Schule. Zeitschrift für Pädagogische Psychologie. XX. évf. 5—6. füzet.
8. Meumann, E.; Abriss der Experimentellen Pädagogik. II. kiadás. Wilhelm Engelmann 1920.
9. Thorndike & Woodworth: The influence of Improvement in one Mental Function upon the Efficiency of other Functions. Psychological Review. II. 1901.
10. Peters, W.: Einführung in die Pädagogik auf psychologischer Grundlage. Quelle & Meyer Leipzig 1916.
11. Kenyeres Elemér: A gyermek beszédének fejlődése. Szülők Könyvtára. 6—8. szám. Studium, Budapest.
12. Nagy László: Didaktika gyermekfejlődéstan alapon. Gyermektanulmányi Könyvtár. Bethlen nyomda, Budapest, 1921.
13. Bakonyi Hugo: A nyelvtani formák fejlődése a gyermeknyelvben. A Gyermek 1929. évf.
14. The Eighteenth Yearbook of National Society for the Study of Education. II. rész. Public School Publishing Company Bloomington, Illinois 1925.
15. Thorndike, E. L.: Handwriting. Teachers College Record X. 2. Márc. 1910.
16. Sandiford, Peter: Educational Psychology: An Objective Study. Longmans & Green & Co. Ltd. London.
17. Peters, W.: Psychologische Untersuchungen über Lesedefekte. Zeitschr. für Päd. Psych. XXVII. évf. 31—45. o.
18. Kirste, Ernst: Über Lesezeit und Zahl der Lesedefekte im zweiten Schuljahre. Zeitschr. für. Päd. Psych. XXVII. évf.
19. Ranschburg. Paul: Die Leseschwäche (Legasthenie) und Rechenschwäche (Arithmasthenie) der Schulkinder im Lichte des Experiments. Zwanglose Abhandlungen aus den Grenzgebieten der Pädagogik und Medizin. 7. füzet. 1916.

20. Spranger, E.: Psychologie des Jugendalters. XI. kiadás Quelle & Meyer Leipzig 1929.
21. Ranschburg, Paul: Zur physiologischen und pathologischen Psychologie der elementaren Rechenarten. Zeitschrift für experimentelle Pädagogik. VII. füzet.
22. Katz, D.: Psychologie und mathematischer Unterricht. Abhandlungen über den mathematischen Unterricht in Deutschland. Veranlasst durch die internationale mathematische Unterrichtskommission. III. kötet 8. füzet. Verlag von B. G. Teubner 1913.
23. Dr. I. Kaufmann und Dr. F. Schmidt: Zur Prüfung der Rechnerischen Denkfähigkeit im Schulkindesalter vom 9—12 Jahren. Zeitschr. für Päd. Psych. XXIII. évf.
24. Monroe, W. S.: Principles of Method in Teaching Arithmetic as Derived from Scientific Investigation. Fourth Report of the Committee on Economy of Time in Education. Eighteenth Yearbook of the National Society for the Study of Education. II. rész. Bloomington Illinois Public School Publishing Co. 1919.
25. Nagy László: Fejezetek a gyermekrajzok lélektanából. Singer és Wolfner Budapest, 1905.
26. Lobsien, Marx: Experimentelle praktische Schülerkunde. B. G. Teubner Leipzig 1912.
27. Nagy László: Psychologie des kindlichen Interesses. Pädagogische Monographien IX. kötet Otto Nemnich Leipzig 1912.
28. Fábri Károly Lajos: Az értelemvizsgálat módszerei. Közlemények a pécsi M. Kir. Erzsébet Tudományegyetem Pedagógiai Intézetéből II. sz.
29. Moede-Piorkowski-Wolff: Die Berliner Begabtschulen, ihre Organisation und die experimentellen Methoden der Schülersauswahl. III. kiadás. Pädagogisches Magazin 731. füzet. Langensalza, H. Beyer & Söhne.
30. Fohn Tibor: A psychotechnikai alkalmasságvizsgálatok módszerei. Közlemények a pécsi M. Kir. Erzsébet Tudományegyetem Pedagógiai Intézetéből. I. sz.
31. Thorndike, E. L.: Educational Psychology. Briefer course. Teachers College Columbia University New York 1925.
32. Ranschburg Pál: A gyermeki elme ép és rendellenes működése, egészségtana és védelme. Atheneum Budapest, 1908.
33. Ebbinghaus, H.: Über eine neue Methode zur Prüfung geistiger Fähigkeiten. Zeitschr. für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane. XIII. kötet. 1897.
34. Ruttman, W. J.: Allgemeine Schülerkunde. J. C. B. Mohr Tübingen 1917.
35. Habrich, Leonhard: Pädagogische Psychologie. Verlag der Jos. Kösel'schen Buchhandlung. Kempten und München. 1913.
36. Ranschburg, Pál: Módszerem és készülékem az emlékezőerő vizsgálatára. Magy. elmeorv. első orsz. értekezl. munkálatai. Bpest 1902.

37. Lobsien, Marx: Über den relativen Wert verschiedener Gedächtnistypen. Pädagogisches Magazin 190. sz. füzet. Hermann Beyer & Söhne Langensalza 1902.
38. Eng, Helga: Abstrakte Begriffe im Sprechen und Denken des Kindes. Beihefte zur Zeitschr. für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung. 8. füzet. Leipzig 1914.
39. Eger, Heinrich: Experimentell Psychologie. Ausgewählte Kapitel für die Zwecke der Pädagogik und Heilpädagogik. (Aktuelle Fragen aus der Pädagogik der Gegenwart.) Julius Beltz Langensalza 1915.
40. Nagy László: Psychologiai tanulmányok Prof. Ranschburg tiszteletére. Királyi Magyar Egyetemi Nyomda Budapest, 1929.
41. Török Ödön: Koponyakörfogat és szellemi fejlettség. Klinikai füzetek XXIII. évf. 6. füzet 1913.
42. Ballai Károly: A magyar gyermek. Gyermektan. Társaság kiadása 1929.
43. Voigts, Heinrich: Psychologische Untersuchungen über die Wirkung des Seeklimas, insbesondere der Ostsee auf Jugendliche. Zeitschr. für Päd. Psych. XXX. évf. Junius 1929.
44. Muchow, M.: Psychologische Untersuchungen über die Wirkung des Seeklimas auf Schulkinder. Zeitschr. für Päd. Psych. XVII. évf.
45. Das Psychologische Laboratorium der Hamburgischen Universität. Zeitschr. für Päd. Psych. XXIII. évf. 5—6. füzet.

Forrásokul szolgáltak még:

- Becher, Erich: Die Rolle des Experiments in der Pädagogik. Päd. Kongressblätter I. kötet. 3—6. füzet.
- Hahn, Robert: Das Verhältnis der experimentellen Psychologie zur Pädagogik. Pädagogisches Magazin 551. füzet. Hermann Beyer & Söhne Langensalza.
- Kenyeres Elemér: *a) A gyermek első szavai és a szófajok fellépése. A Kisdidnevelés kiadása Budapest, 1926. b) Az olvasás tanítása és az ábécés könyvek. Magyar Tanítóképző 1927. Jún.—Nov.*
- Mütze R.: Der psychologische Beobachtungsbogen in der Volksschule. Pädagogisches Magazin 759. füzet. Hermann Beyer & Söhne Langensalza.
- Nemeček, Ottokar: Zur psychologie christlicher und jüdischer Schüler. Zeitschr. für Kinderforschung XX. évf.
- Ranschburg Pál: Az emberi elme. Pantheon ismerettára. Budapest, 1923.
- Schneider, Friedrich: Schulpraktische Psychologie. Eine Einführung in die Arbeitsweisen der differentiellen Psychologie. III. kiadás. Paderborn 1927.
- Stern—Wiegmann: Methodensammlung zur Intelligenzprüfung von Kindern und Jugendlichen. Beihefte zur Zeitschr. für angewandte Psychologie. I. A. Barth Leipzig 1926.

Hungarian problems of educational psychology, in the range of the psychology of teaching.

Extract.

I. Scope and subject of educational psychology.

Educational psychology treats educational facts, which arise out of the variety of mental function or determine mental function. These are related to general psychology but not solved by it, since general psychology does not investigate them. Educational psychology can be utilized in the teaching practice, but, as a science, in its theoretical nature, it does not take into consideration educational practice. It only touches on the psychological causes of educational situations and educational causes of psychological situations.

II. Aim of educational-psychological research.

In general, the aim of educational-psychological research is to bring in the psychological viewpoint in the building up of the science of education. In particular, it is the investigation of educational facts which bring about psychological processes, or psychological facts which bring about educational processes. Thus, educational psychology can be classified with the sciences which inquire into facts.

III. Organization and range of the educational-psychological research.

Educational-psychological research can achieve its aim only through the unified activity of many people. The place for this is the institute. The institute must be in touch with schools, or must have a school under its own management. Further, it has to seek connection with different societies in order to collect data regarding the disposition of children and the effects produced by different environments on children.

IV. General and special problems of the educational-psychological research.

As early as in the program of research of W. A. Lay, there is an indication of problems dividing themselves into general and special problems. There are educational situations and processes, which are present in every educational activity, these are fundamental educational facts; there are also such situations and processes which are influenced by climate, geographical conditions, racial traits, conditions of life etc. These vary with the different nations and even with the groups of nations and constitute the special problems of educational psychology. The great nations try to solve their own problems, like Germany and America. We have two institutions in Hungary: one treats mostly defective children, the other mainly treats problems of psychotechnic. A central institute is needed for collecting data and for the direction of outside-collection and the working up of data. The subject of this study is the sketch of an Hungarian educational-psychological research in the light of an analysis of the Hungarian educational facts together with some results of international research so far obtained.¹⁾

V. General program of an Hungarian Educational-Psychological Institute and expected results.

An Hungarian Educational-Psychological Institute must work first on general problems to make contributions toward the progress of science; secondly it has to solve its special problems. These latter group themselves according to the groups of psychology, named „differential“ and „individual“. Besides science, the Hungarian educational policy also will profit by the results of the work; Germans are already trying to find ways for selection and management of national mental resources. Finally, educational administration and practice can utilize results.

VI. Delimitation of the subject of this study.

The work of the institute must embrace mental functions and conditions, ethical and emotional life. This study, however, does not treat this whole field, only such problems bearing on the psychology of teaching and learning.

¹⁾ The initiative for the interest in educational-psychological research was received in America while studying for one year at the University of Pittsburgh, in the School of Education. The point of view, which led to discussing problems in this light, originated from the educational lectures of the University of Szeged and from the work of the pedagogical seminary thereof.

VII. Method of the study.

In the procedure of this study, the starting point is chosen according to the cause of educational effect, that is, either the mental activity or the educational situation. Considering these two from the national point of view, greater variety is found in the educational situation, which differs considerably in various countries. The main divisions of these two main groups are: 1. Aim of teaching; 2. Subject matter; 3. Conditions independent of the subject matter; and 1. Mental dispositions independent of the educational situation; 2. Mental processes in their relation to the educational situation. These two main divisions overlap each other, only in theory can they be separated. This study takes up mental function and the educational situation of the static and dynamic viewpoint, one being the cause of the other. The two main divisions can also be identified with „school“ and „pupil“. Educational practice or method as such, is not given place in the science of educational psychology; however, setting a situation before the pupil, brings about method and therefore the study of reactions to situations must necessarily direct educational practice.

VIII. Division of the material.

The material, according to the two main divisions, is further divided as follows:

A) External educational situation:

1. Aim of teaching.
2. Subject matter of teaching
 - a) Subject matters in general and course of study; b) Speech; c) Writing; d) Reading; e) Arithmetic; f) Other subject matters; g) Art, music, abilities; h) Textbooks; i) Special curriculum for the advanced.
3. Conditions of teaching.
 - a) Supervision of teaching; b) Grouping of pupils; c) Time of teaching. Time-table; d) Learning-periods; e) System of classification of pupils' achievement.

B) Mental function:

1. Mental dispositions.
 - a) Nature of images (vividness, fidelity, frequency); b; Interest; c) Imagination; d) Special dispositions.
2. Mental processes.
 - a) Forming of images; b) Association; c) Memory; d) Attention; e) Forming of concepts. Higher mental functions.

A) External educational situation.

1. Aim of teaching.

A number of sciences contribute towards the determination of the teaching aim, educational psychology also takes a part in it. The aim of teaching is either formal or national; or, in the terminology of the new science of educational psychology: the aim of teaching is to develop either general or special abilities. In the definition of both of these groups, educational psychology plays a great rôle in determining, to what extent special abilities can be acquired and what are the means for generalizing special abilities. This touches upon the question of transfer. Educational psychology influences proximate aims in teaching but also contributes to the determination of ultimate aim as do other sciences.

2. Subject matter of teaching.

a) *Subject matters in general and course of study.* Educational psychology takes the needs of the child as a basis for subject matter, on the other hand, it selects from material proposed by other agencies. This is equally true in respect to quality and quantity of the subject matter. As for quality, the needs and capacity of the child are to be observed. As for quantity, one of the educational-psychological points of view inquires into the phenomenon of forgetting and retaining during a greater space of time. Another point of view to be taken into consideration is the overwork in schools. As to the grouping of the material, educational psychology supplies the facts of the child's development and arranges the parts of the material so as to suit the stages of the development. To this end, we must know the psychological significance of the different parts of the material and the mental functions of the different periods of life. According to Stern, the materials differ in their psychological structures. This demands an analysis of the mental development of the child so as to know what this development needs for furtherance and an analysis of the material proposed by sociology, philosophy, ethics etc. in order to know, with what phases of development the parts of the material correspond.

b) *Speech.* To follow the course of development of speech, we have to know the stages previous to school age. The work of E. Kenyeres studies systematically the beginning of the child's speech. Ranschburg and others contributed to the knowledge of the development of the Hungarian child's speech. This work is still to be completed, the following groups of questions still remaining to be observed: what is the typical course of development of the vocabulary; at what age does the child speak grammatically correctly (in comparison with other languages); what are the differences between the sexes in the development of the speech; how does the

quality and quantity of the child's vocabulary vary etc. Studies concerning the child's speech furnish a means for the measurement of intelligence. The purposeful developing of the child's speech in the school must give new material, but this has to be associated with the old one. In order to do this, we must know the vocabulary which the child brought from home. This varies with the social state, occupation etc. of the parents. According to Meumann, the errors of speech (grammatical, dialectical) must be corrected in school without touching the child's natural forms of speech, consequently a knowledge of the child's natural forms of speech is necessary. The problem of teaching grammar still has to be solved; according to L. Nagy, the shades and richness of the expressions in speech develop quickly from the age of ten, but the comprehension of categories, concepts etc. follows much later. Probably the whole curriculum of grammar has to be rearranged on the basis of the knowledge still to be acquired, namely: the correspondance of the different ages of development with the stages of the teaching of grammar. The difficulty in learning foreign languages is in proportion to the relation of the foreign languages to the mother tongue. The Hungarian language is not related to any of the West European languages. To learn these, quite new neuron bonds have to be formed and it is the task of educational psychology to investigate these bonds and the difficulty while forming them.

c) *Writing*. Here the technical ability as well as the mental activity is treated, viz. composition, spelling and handwriting. L. Nagy says that the compositions of the child are much more imperfect than its speech; our problem is to see what the child's ability is in writing at different ages. Composition can also be used to inquire into the type and individuality of the child, e. g. mental-, emotional colouring etc. The psychological bearing on the problem of spelling has been specially studied by the Americans. The N. E. A. Yearbook of 1919 published the results of this extensive study. These studies prove that mechanical practice brings about more efficiency than the teaching of rules. The question of whether the teaching of rules has more result in Hungarian than in English has to be inquired into, the former having fewer exceptions than the latter and even if it has, how does the matter stand with mechanical practice. The research is also to be extended to the relation of the phonetical qualities and spelling in the Hungarian language. In handwriting, different movements were found, the educational tendency is to make the arm movement dominant. American standard scales tell us, what the norms are for speed and quality. These scales have to be examined and probably modified for Hungarian use, the letter-combinations being different in this language.

d) *Reading*. Extensive studies throw light on the technique and comprehension of reading. Peters examined the mistakes in reading and found that they are mostly speech defects. The problem is, what sorts of sound-combinations represent speech difficulties in Hungarian. Meumann distinguishes reading types. The significance of literature from the point

of view of the psychology of development, was emphasized by E. Spranger. We have to inquire into the style of readings in the period of puberty, before and after and set up the types for boys and girls. On the basis of this study the reading material will be selected.

e) *Arithmetic*. The research embraces both the quality and the quantity of the subject matter. As to the quality, an analysis will reveal, which of the arithmetical operations represent the greatest difficulty. Ranschburg set up a scale of difficulties and examined the reliability of pupils' computations at different ages. The development of arithmetical imagery is also the subject of research and the difference between boys and girls in this regard. As to the quantity of arithmetical material, we have to determine, like the Americans, what the operations are, which are mostly used in everyday life. As for the practice of arithmetic, Americans made a list of the most frequent mistakes made by children in order to give them special practice.

f) *Other subject matters*. A psychological analysis should be made concerning each subject matter and on this basis correlations could be found as to what are the common mental functions called into play. A standard of achievement and an objective method of measuring the achievement should be set up for every subject.

g) *Art, music, abilities*. L. Nagy studied drawings of children and found that there are typical stages in the development of drawing-abilities in children and the individuals vary in their types of expression. Tests have to be devised in order to determine the stage and type of the individual drawings. — In deciding the truth of the common belief, that Hungarians are a musical people, the musical ability of children is of much importance. Tests will measure this ability and as to the problem of gifted children, tests should determine which degree of ability means talent. This involves the problem of the pace at which the musical ability of the Hungarian child develops. — The abilities have to be analyzed, as in America (job-analysis). Here also, we have special problems, e. g. in the teaching of typewriting the question is, what are the most commonly used letter-combinations.

h) *Textbooks*. The organization of the material, the language, illustration, print etc. all have to be revised from a psychological point of view. The writing of a textbook naturally presupposes a knowledge of the vocabulary and the logical thinking of the child.

i) *Special curriculum for gifted children*. Special curricula were devised when special classes were put up for gifted children. These differ from the average curriculum either in quantity or in quality. Some American schools solve this problem by „suggestions“ or „hobby-hours“. More research is needed concerning the interest, method of work etc. of the gifted children.

3. Conditions of teaching.

a) *Supervision of teaching.* In the directions given to supervisors, psychological points of view should be emphasized. One of them is to expect a psychological attitude from the teacher. This demands that the teacher should possess certain informations, e. g. what percent of the different groups master the material completely. The teacher should also have a knowledge concerning the type of interest of his pupils as well as the fundamental findings in the research of fatigue, exercise, memory etc. He must know the intelligence of each of his pupils. The Hungarian version of the Binet-Simon intelligence tests by M. Éltés has to be standardized. A sketch of the knowledge expected in the teacher is as follows:

Knowledge of the individual	Knowledge of the class	Teaching practice
Intellectual capacity as a whole and detailed	Averages (norms, type- groups)	Division of time Organization of material
Physical and physiological state and their relation to the intellectual state		Direction of the ac- tivity of pupils.

b) *Grouping of pupils.* Two main forms of this are the grouping within one school i. e. differentiation, and the transfer into special schools i. e. selection of the gifted or schooling of the defective. There is no differentiation in our schools in general. Research is needed to decide upon the advantage of the homogeneous or the heterogeneous grouping. A plan of research is devised as follows:

Achievement of average pupils	} of heterogeneous and of homogeneous groups
" " gifted	
" " slow	

Gifted children are taught in special schools in Berlin. Problems are the diagnosis of the bright pupil's ability and teaching required. When putting up a measure for the determination of ability, characteristics must be considered which distinguish production from reproduction. Further, what kind of mental, emotional, volitional etc. function is involved by creative ability has to be inquired into. Spranger says that the specified research-tendency indicates a definite intellectual direction and instead of abstract tests, the former has to be examined and psychograms might be drawn from the great Hungarian talents. Tests can be used in determining what reactions the gifted children give to external situations such as the entrance-examinations of the „Begabenschule“ in Berlin. Another of the problem is the study of the environment of the gifted child and still another its health condition. Results of investigations will be summed up in finding percentages of the gifted children of general and special ability in our schools. The research has to be extended to the field of correlations between the diffe-

rent types of talent and between special abilities and types of interest. L. Nagy's widely known study of the interest gives a basis for this.

c) *Time of teaching. Time-table.* The aim of research is to show the relation of the subject matters to each other from the point of view of fatigue, concentration and interest. In the question of fatigue, we may have a special situation according to climate, race etc. We have to examine, in what measure bodily fatigue influences mental activity in different groups (city child, country child etc.). Besides intervariation, intravariations should also be examined in the Hungarian child.

d) *Learning-periods.* Here the point of view of economy is emphasized. We have to know, how the optimum results can be achieved in the shortest time and what the intervals between the periods should be so as not to lose the effect of the previous learning, as Ranschburg says.

e) *System of classification of pupils' achievement.* The classification of the achievement is administered in two ways: a) from the point of view of absolute value of the work; b) from the point of view of relative (rank) value of the work. The system of classification took a new direction with the great American test-movement, which tends to use objective measures instead of subjective ones. We also have to establish objective measures for deciding pupils' achievement in every subject matter.

B) Mental function.

1. Mental dispositions.

A great number of data is needed when constructing the mental picture of the Hungarian child. The following may serve as details:

a) *Nature of imagery* (vividness, fidelity, frequency). The different origin of images urged psychologists to set up types of perception and to draw the inference that the different images, formed by the different senses, are not of equal value in the individual. Thorndike put mixed types in the place of pure types and Betts proved the correlation between the vividness, fidelity and frequency of the different kinds of images. However, even the mixed type has some sort of colouring and the question is, what is the colouring of the imagery of the Hungarian child. In this investigation, also intraindividual research is required to decide the dominant characteristics in the formation of images in the individual.

b) *Interest.* Claparède shows the rôle of interest in work. The well known Hungarian study of interest (by L. Nagy) establishes various types of interest. A further problem is the type of interest shown by Hungarian children coming from different environments and the stages of development of interest. This latter may have a bearing on racial characteristics. Another problem is the educational importance of interest. L. Nagy advises interest to be taken as ground-motive in teaching and this to be developed into other motives as well.

c) There are tests, which measure *imagination*. A study could reveal, what the Hungarian children's types of imagination are, thus contributing also to the knowledge of the Hungarian imaginative character. This has a bearing on the problem of the selection of gifted children.

d) *Special dispositions*. Here the problem is the gifted child showing ability in a special direction. Data are to be collected on the development of the Hungarian geniuses. This may add to the knowledge of racial psyche and will serve as an indication for the expected development of the gifted child.

2. Mental processes.

a) The clarifying of blurred images belongs to the *formation of images*. The school is in charge of this task. At the beginning of schooling, the blurred images of the child must therefore be sought out in order to be made clear. The method of this research has to be devised.

b) *Association* already possesses an ample literature. Educational psychology investigates, what the educational situations are, which produce associations and what kind of associations produce advantageous or disadvantageous educational situation. A further study is the finding of elements of perception and their associations and the way of leading them into the range of intellectual apperceptions.

c) *Memory* was also studied by Ranschburg, who found that the memory of an adult is better than that of a child. Ebbinghaus studied the different methods of learning. Every subject matter has to be analyzed, what kind and what quantity of memory it calls into play. Meumann studied the rhythm in relation to memory. We have to examine, what Hungarian rhythm is the easiest to learn and what is the scale of difficulty of rhythms. The question of how to learn is very acute in America (see G. Whipple's book). The other part of the problem of memory is to know, what degree of the memory-energy is to be expected in the different ages and what the individual variations are. The memory types give an indication as to the intelligence. The course of development of memory shows diversions between boys and girls. We have to find the course of development of memory of the Hungarian children.

d) *Attention*. There must be studied what kind of educational situations guarantee attention and what are the different situations created by the variety of attention, which has physical or physiological causes. External factors of attention have to be studied, like climate, home conditions, food etc. A question is the difference of the sexes in the Hungarian children from the point of view of attention, another is the correlation between attention and mental ability. Different characteristics of attention can also be measured.

e) Forming of concept and higher mental functions. H. Eng says that the use of words is bound to a special content in the beginning of speech

and in the degree in which this is associated with several other images, the concept will be independent. We have to see in what age this occurs both with concrete and abstract concepts. The building of concepts is also subject to intelligence measurements. L. Nagy studied the development of logical forms and their relation to emotion. In general, the higher mental functions in their complexity were not so much investigated, as the lower ones. The recent Gestalt-psychology calls attention to them. There is an Hungarian attempt to examine mental function in its complex quality: L. Nagy devised tests to measure ability-complexes with synthetic methods, which consist of preserving the natural links of the elemental functions. These tests are mostly activity tests and accomplishment tests. We have to know the process and nature of the complex mental functions, which occur in the educational situation.

IX. Other conditions connected with the work in school.

Factors, which operate outside of school, but during school-life, influence the work of the child in the school. These are

1. Physical and physiological condition of the child. Data are to be gathered referring to the bodily types and the physiological abilities of the Hungarian child.
2. Influence of climate. Efficiency in learning is to be studied in the different periods of the day, seasons etc.
3. and 4. A study must examine emotional and ethical factors, which modify mental accomplishment.
5. Questions of schoolhygiene.

X. Program of research in the Psychological Laboratory of the University of Hamburg.

XI. Bibliography.